

# Trabajo Fin de Master

MASTER UNIVERSITARIO EN

SEGURIDAD INTEGRAL EN EDIFICACIÓN

LA ERGONOMÍA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA:

UNA CUESTIÓN DE ECO

Alumno: D. Juan Robleda Meléndez

Tutor: Dr. D. Eduardo A. Herrero Vázquez



ESCUELA TÉCNICA

SUPERIOR DE

INGENIERIA

DE EDIFICACION

CURSO 2018-2019



## **LA ERGONOMÍA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA**

### **OBLIGATORIA:UNA CUESTIÓN DE ECO**

Trabajo de Fin de Máster presentado para optar al Título de Máster Universitario en Seguridad Integral en Edificación por D. Juan Robleda Meléndez, siendo tutor del mismo el Doctor D. Eduardo A. Herrero Vázquez.

Vº. Bº. Del tutor:

Alumno:

Dr. D. Eduardo A. Herrero Vázquez

D. Juan Robleda Meléndez

En Sevilla a 24 de Junio 2019

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SEGURIDAD INTEGRAL EN EDIFICACIÓN**  
**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN**  
**TRABAJO FIN DE MÁSTER**  
**CURSO ACADÉMICO 2018-2019**

TÍTULO:

**La Ergonomía en la Enseñanza Secundaria Obligatoria: Una cuestión de ECO.**

AUTOR:

**D. Juan Robleda Meléndez.**

TUTOR ACADÉMICO:

**Dr. D. Eduardo A. Herrero Vázquez.**

RESUMEN:

Con el presente trabajo se trata de diseñar una propuesta de mejora mediante actividades didácticas, para inculcar una mínima cultura ergonómica e incorporarla en el Plan de Centro de los institutos de educación secundaria.

Esta serie de actividades basadas en el método ECO, harán reflexionar y tomar conciencia sobre la importancia de la higiene postural, las principales causas y consecuencias de los malos hábitos ergonómicos posturales que se adquieren en un aula, o fuera de ella así como sus medidas correctoras.

La finalidad es adoptar medidas preventivas para que estos riesgos se vean evitados por completo o, disminuyan tanto en gravedad como en probabilidad labrando un camino hacia un futuro personal y laboral más saludable.

PALABRAS CLAVE:

Cultura emprendedora, ergonomía, cultura ergonómica, higiene postural, educación secundaria obligatoria, docentes, familias.

ABSTRACT:

The overall purpose of this study is to design a very specific improvement plan through educational activities to reinforce the importance of healthy postural habits in Secondary Schools (Compulsory Secondary Education).

These activities based on the ECO method will make readers reflect and become aware of the importance of healthy postural habits. At the same time, the activities try to identify the main sources and the most important consequences of unhealthy postural habits acquired either into the classroom or outside the classroom, as well as the most effective correctives measures.

As a result, this project will help Compulsory Secondary Education to adopt preventive measures so that these risks can be avoided or decreased the severity and probability of the aforementioned risks, building a healthier future in our professional and personal lives.

KEYWORDS:

Entrepreneurial culture, ergonomics, ergonomic culture, postural hygiene, Obligatory secondary education, teachers, families.





Agradecimientos:

Gracias al profesorado del Máster por compartir con nosotros sus conocimientos en cada una de sus materias, en especial a mi tutor, el profesor D. Eduardo A. Herrero Vázquez, por ayudarme a salir de la caja, haciéndome pensar y mirar más allá de lo que vemos.

Gracias a mi instituto IES NUEVO MILENIO de Zalamea la Real por seguir siendo fuente de mi inspiración.

Gracias a todos los alumnos, administrativa, conserje y compañeros docentes por ofrecerse en cada etapa de este TFM, especialmente a Paco por su sabiduría y experiencia.

Gracias también a las personas que me acompañaron todo este camino hasta llegar aquí. Gracias a mis amigos Amador, Jaime, Choco, Jesús y Daniel, por estar siempre que los necesito.

Gracias a Trini, Loli, Antonio, Wolfgang, Yolanda, Mestu, Juan y Amparo por el apoyo recibido y por confiar siempre en mí.

Gracias a una persona muy especial, que aunque ya no se encuentra aquí, me enseñó a luchar hasta el último momento y a saber que la única lucha perdida es la que se abandona.

Gracias a mis forjadores de sueños, por enseñarme a no rendirme, por su sacrificio, por su trabajo, por su esfuerzo, por llevarme de la mano, por haberme dado la vida para poder escribir hoy estas letras, les hago saber desde aquí que ellos también son partícipes de este trabajo fin de máster: Gracias “papá” y gracias “mamá”.

Y Gracias desde lo más profundo de aquello que me robasteis cuando os conocí: Amalia Rodríguez Silva, Juan Robleda Rodríguez y Amalia Robleda Rodríguez .



## ÍNDICE

<b>Prólogo.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Objetivos.....</b>	<b>11</b>
2.1. Objetivos generales .....	11
2.2. Objetivos específicos.....	11
<b>3. Estado de la cuestión.....</b>	<b>12</b>
3.1. Lo regulado.....	13
3.2. Lo estudiado.....	18
3.3. La actualidad.....	21
<b>4. Proceso de trabajo y metodología ECO.....</b>	<b>24</b>
<b>5. Desarrollo y exposición de actividades.....</b>	<b>31</b>
5.1. Actividades Formativas.....	32
5.2. Actividades al Aire Libre.....	36
5.3. Actividades Lúdicas.....	39
5.4. Actividades Gráficas.....	49
5.5. Actividades Sociales.....	55
<b>6. Conclusiones.....</b>	<b>74</b>
<b>7. Líneas futuras de investigación.....</b>	<b>75</b>
<b>8. Fuentes.....</b>	<b>76</b>
8.1. Bibliografía.....	76
8.2. Normativa.....	77
8.3. Páginas web y documentos electrónicos.....	78

## PRÓLOGO.

El presente trabajo se encuadra dentro de la asignatura “Trabajo Fin de Máster”, correspondiente al módulo VI para optar al título de Máster Universitario en Seguridad Integral en Edificación, incluyendo de este modo el contenido mínimo del Anexo VI del R.D. 39/1997<sup>1</sup> para desempeñar las funciones del nivel superior de prevención como posgrado del Ingeniero de Edificación, Arquitecto Técnico o Graduado en edificación.

Este módulo consiste en un período docente de Iniciación a la Investigación (con 27,5 horas presenciales) y la realización y defensa ante un tribunal, de un Proyecto Final, con un total de 7,5 créditos (ECTS).

Este Master contiene las especialidades de Seguridad, Higiene Industrial y Ergonomía y Psicosociología.

La especialidad de Ergonomía y Psicosociología aplicadas a la prevención ofrece los siguientes contenidos:

- 1.-Conceptos básicos de Ergonomía.
- 2.-Tipos de Ergonomía.
- 3.-El uso de la antropometría en los estudios ergonómicos.
- 4.-La estadística en los estudios antropométricos.
- 5.-La Ergonomía preventiva y correctora. Conceptos.
- 6.-Aplicación de la ergonomía preventiva y correctora a centros de trabajo

De todos los contenidos del módulo abordamos nuestro TFM centrándonos en los puntos 1,2, 4, 5 y 6.

Además, incluye aspectos metodológicos de investigación, introduciendo al alumnado en el proceso investigador, y se ha realizado siguiendo las indicaciones dadas por el profesor tutor en las reuniones periódicas mantenidas.

---

<sup>1</sup> REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE nº 277 31/01/1997.

## 1. INTRODUCCIÓN.

Empezar por el principio, terminar por el final, son algunas de las incertidumbres que se nos presentan a la hora de enfrentarnos, por primera vez, a un trabajo de investigación como es el presente proyecto fin de máster de Seguridad Integral en la Edificación.

Tras unos días de reflexión, La línea de investigación de mi proyecto fin de máster no podía tener otro camino diferente al relacionado con la docencia y la seguridad en el marco educativo.

Creo que todo proyecto, sea del tipo que sea, debe partir de la búsqueda de una deficiencia en un sistema determinado. En nuestro caso, dentro del sistema educativo, nuestra propuesta debe partir de la falta que existe en los centros educativos andaluces de un protocolo ergonómico.

### **Estadísticas ¿A cuento de que viene esto ahora?**

En España, según el informe anual de accidentes de trabajo durante el año 2017, se registraron 596.606 accidentes de trabajo con baja. La mayoría se produjeron durante la jornada laboral, en concreto 515.082 accidentes que suponen el 86,3%. El resto, 81.524 accidentes, tuvieron lugar durante el trayecto del domicilio al centro de trabajo o viceversa, son los que se denominan accidentes de trabajo con baja in itinere.

En 2017 la cifra población afiliada a la Seguridad Social con la contingencia por accidente de trabajo alcanzó los 15,1 millones de trabajadores, que refleja un aumento del 4% respecto a 2016. En el campo de la prevención, la seguridad y la salud laboral, se utiliza el índice de incidencia para valorar el efecto del accidente de trabajo. Este indicador relaciona el número de accidentes que se producen en un periodo determinado (un año) con la población que potencialmente puede padecerlos, expresándose por cada 100.000 trabajadores afiliados con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta. Técnicamente se considera sencillo y ajustado para cuantificar la siniestralidad laboral.

La población afiliada a la Seguridad Social con la contingencia de accidente de trabajo y enfermedad profesional cubierta está calculada con la media anual de los afiliados a la Seguridad Social del Régimen General, Régimen Especial de la Minería del Carbón, Régimen Especial del Mar y, desde 2004, los trabajadores del Régimen Especial de Trabajadores Autónomos que voluntariamente han optado por la cobertura específica de contingencias profesionales. Desde enero de 2012 se incluyen dentro del Régimen General los trabajadores del Sistema Especial para Empleados de Hogar y los trabajadores en situación de actividad del Sistema Especial para Trabajadores por Cuenta Ajena Agrarios, donde se integran los trabajadores del antiguo Régimen Especial Agrario (cuenta ajena).

Los datos evolutivos que se manejan en este capítulo son los índices de incidencia recalculados por el Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, siguiendo la metodología indicada, haciendo comparables dichos índices

El índice de incidencia por sector y gravedad del año 2017 fue de 3.408 accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por cada 100.000 trabajadores afiliados, lo que evidencia un aumento del 1,3% respecto a 2016. (Ver gráficos 1y 2).

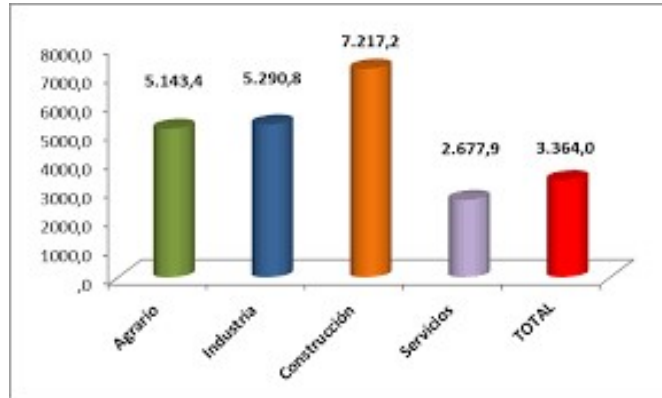


Gráfico 1: Accidentes por sectores. Fuente: Anuario de Estadísticas del Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social 2017. MITRAMISS.

Para terminar con la descripción de lo sucedido se observa la forma en que se produjo el accidente, como la acción que produjo la lesión o el contacto con el agente que produjo la lesión.

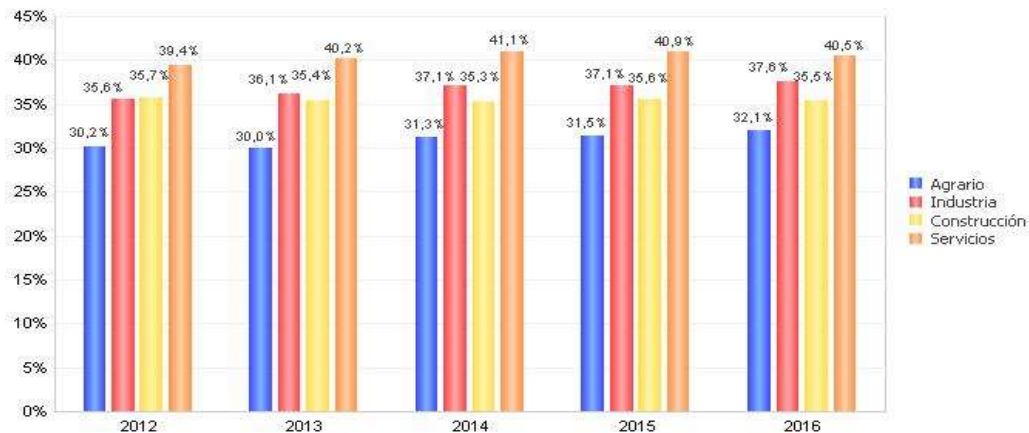


Gráfico 2. Accidente de trabajo por sobreesfuerzo físico hasta 2016. Fuente: Observatorio estatal de condiciones de trabajo.

Desde la entrada de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales(año 1995) se aprecia una disminución general de las cifras de siniestralidad. Según los registros de lesiones profesionales, las producidas por trastornos musculoesqueléticos experimentan un crecimiento continuo, llegando a ser la causa principal de accidente con baja.

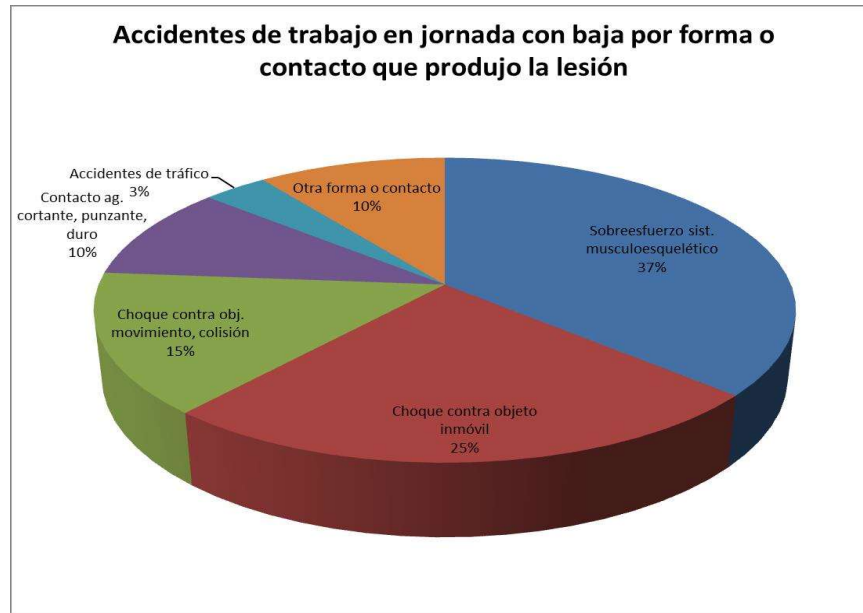


Gráfico 3. Accidentes laborales 2017. Fuente: Aepsal.

El gráfico se observa que la tipología más frecuente en accidentes ocurridos fue: los Sobreesfuerzos físicos (37,0%), los Golpes o choques contra un objeto inmóvil (trabajador en movimiento) (24,7%) y los Choques o golpes contra objeto en movimiento (14,4%). Repercutiendo en los costes socio-económicos, que habría que analizar desde distintos puntos de vista. Esto nos lleva a pensar que existe una clara necesidad de reducir las enfermedades a las que se encuentran expuestos estos trabajadores.

¿Pero, cómo podríamos conseguir esto? La respuesta es sencilla. Corrigiendo estos malos hábitos posturales, así como fomentando una buena higiene postural en las personas conseguiríamos una disminución de los riesgos ergonómicos.

¿Por qué hacemos este trabajo? ¿Para qué?

Por lo tanto, creemos que deberían impartirse algunas nociones de ergonomía e higiene postural desde la Educación Secundaria, la escuela debería ser la cuna de este aprendizaje, para que lo interioricen y puedan seguir ejecutándolos a lo largo de su vida, en lo personal y laboral.

Se trata de incorporar en el día a día de las personas una cultura preventiva ergonómica, desde la Educación, uno de los pilares fundamentales en los que se sustenta la sociedad.

Como educadores tenemos la obligación de transmitir esta ciencia que para muchos es desconocida. Enseñar las posturas correctas, deberíamos concienciar a todos los alumnos, estos formaran conductas para toda la vida.

Debemos pensar que, probablemente, muchos de ellos trabajaran en un futuro no muy lejano. Es por ello que las Instituciones educativas deberán trabajar desde ahora, en la adaptación corporal de estas nuevas generaciones, para que en su futuro ya cuenten con todas las herramientas físicas y con todos los conocimientos necesarios para sacarle el mayor provecho a su vida familiar-laboral, sin ver comprometida su salud; para orientarlos en la defensa de sus derechos de acuerdo a leyes que previenen riesgos laborales, y estos derechos deberán empezar a cumplirse desde la escuela.

## 2. OBJETIVOS.



Figura 4. Esquema apartado objetivos. Fuente: Elaboración propia.

### 2.1. Objetivos generales.

Esta línea de investigación trata como objetivo principal el participar de forma activa en la reducción de las lesiones musculoesqueléticas, provocados por sobreesfuerzos físicos y malos hábitos posturales en el sector de la educación, con el objetivo de crear cultura ergonómica y disminuir el número de accidentes o enfermedades.

La intención de este trabajo es que pueda tener una aplicación en la realidad, por lo que incorporaremos una propuesta de mejora en los centros de Enseñanza secundaria, para ayudar a integrar la actividad preventiva dentro de su Plan de Centro.

### 2.2. Objetivos específicos.

- Realizar la propuesta de mejora cuyo contenido se incluirá de forma globalizadora en el plan de centro de los institutos de educación secundaria obligatoria.
- Impulsar las metodologías vinculadas con el fomento del espíritu emprendedor.
- Ayudar al profesorado a desarrollar las competencias básicas y el currículo desde un enfoque innovador.
- Potenciar los activos emprendedores en el alumnado.



- Valorar la figura de las personas emprendedoras.
- Conectar el sistema educativo con el entorno.
- Innovar actividades dinámicas realizables en todos los entornos: dentro y fuera del ámbito docente.
- Concienciar a los estudiantes de educación secundaria obligatoria para una buena higiene postural que repercutirá en un futuro laboral y profesional.
- Identificar las claves para motivar a los centros educativos de secundaria obligatoria a promover programas de ergonomía, así como las barreras que dificultan o impiden su implementación.
- Identificar los factores que contribuyen al éxito en la aplicación de programas de ergonomía en los centros de educación secundaria obligatoria.
- Introducir la importancia de los hábitos posturales para su propio desarrollo.
- Implicar a todos los intervinientes de la formación y la educación de los niños, como son el profesorado y los familiares.

### **3. ESTADO DE LA CUESTIÓN.**

En el presente trabajo pretendemos prevenir en los alumnos y alumnas, posibles trastornos musculoesqueléticos provocados por el mal transporte de las mochilas o por la adquisición de posturas forzadas o inadecuadas en el marco del estudio.

Se busca una base mínima de cultura ergonómica, desde el punto de vista de la seguridad laboral, de fácil acceso para los centros educativos para que puedan integrarlos en su plan de centro, y así podamos conseguir disminuir o evitar considerablemente las lesiones en un futuro próximo.

Este es el presente y futuro, pero para llegar hasta ello, tenemos que dar un vistazo al pasado.

Creemos necesario el desarrollo de un TFM con el que cultivar una ergonomía preventiva desde la educación secundaria, que la basaremos en unos principios fundamentales que pasamos a desarrollar:

1º La búsqueda en la ley de nuestra propuesta. Aprovechando que la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa que modifica a la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, contempla el desarrollo de hábitos saludables entre otros fines. A su vez, se entiende que concienciar en ergonomía a los adolescentes del presente, será concienciar tanto a los trabajadores como a los empresarios y prevencionistas del futuro. La encontramos dentro de los objetivos de Etapa de la ESO y en dos de las competencias Clave(CAA Y SIEP).

2º Detectada la anomalía, el siguiente paso sería introducir nuestra propuesta en el Plan de Centro para seguir un proceso de enseñanza-aprendizaje interdisciplinar, es decir, por ejemplo, semanalmente y secuencialmente, cada profesor en su clase podría dedicar unos minutos a corregir la ergonomía postural de los alumnos, así como desde otros puntos de vista.(ruido, luz, visión, ambiente, etc.).

3º Todo buen proyecto no debe quedarse dentro del aula sino que debe ser extensivo a toda la comunidad escolar, por lo que debemos diseñar propuestas que repercutan sobre el mismo profesorado, padres e, incluso, el resto de personas de la localidad, bien como UNA PROPUESTA DE MEJORA O UNA SECUENCIA DIDÁCTICA para el centro que, una vez desarrollada, se aportaría tal cual a los distintos profesores para que la llevaran a cabo con su alumnado en los distintos centros de la ESO.

Esta PROPUESTA DE MEJORA, se podrá incluir en el PLAN DE CENTRO de los centros de educación secundaria obligatoria, al igual que hacen con los planes de Drogadicción, alcoholismo, redes sociales, igualdad, violencia de género...etc., fomentando los buenos hábitos posturales desde la educación de una manera transversal e interdisciplinar partiendo del aula, y que a su vez sean extendidas a las familias y a situaciones de la vida fuera del aula para hacerles ver que es un hecho que está presente en sus vidas.

Para darle un sello personal sería fundamental impulsar una Cultura Emprendedora, realizar ideas Innovadoras, creativas, emprendedoras, novedosas, ...etc.

Seguidamente, vamos a proceder a definir los tres apartados a destacar dentro del estado de la cuestión:

En este apartado queda dividido en tres apartados a destacar dentro del estado de la cuestión: lo regulado (la normativa aplicable), lo estudiado y la actualidad.

### **3.1. Lo regulado.**

Esta programación se dirige al alumnado de la Educación Secundaria Obligatoria.

Como docente, será nuestra obligación transmitir al alumnado la pasión, sentido analítico, emoción e importancia que posee la Ergonomía. La Legislación o normativa intentará reproducir los escenarios que se encontraron los antiguos para estimular su curiosidad y hambre de aprendizaje. Para ello los enfrentaremos tanto al conocimiento de los contextos históricos, como a los problemas que resolvieron de la manera más parecida posible que pueda ser reproducida en el aula.

No hay que olvidar que el ejercicio de la docencia está sujeto a una legislación que regula su funcionamiento.

Si pudiésemos comparar el conjunto de la legislación con una figura geométrica, esta sería una pirámide en lo más alto de la cual se encuentra la Constitución Española de 1978. En su artículo 27 se establecen ya los primeros principios que deben regir la educación. Además está incluido en el título segundo de la misma, junto a los “derechos fundamentales y libertades públicas”. Es por eso que su ordenamiento se establece mediante leyes que se llaman orgánicas.

El artículo 40.2 de nuestra norma base, la Constitución Española<sup>2</sup>, expone que “los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.

Por tanto, de un lado tenemos nuestra Constitución Española y del otro, en presencia de España en la Unión Europea, la aplicación en el Derecho español de la Directiva Marco sobre seguridad y salud en el trabajo (D 89/391/CEE), dando lugar a la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales<sup>3</sup>.

Actualmente, la Ley 31/95 es el pilar fundamental en el que se asienta toda la normativa española sobre seguridad y salud en el trabajo, incluyendo las especialidades de seguridad, higiene y ergonomía.

En cuanto al marco Normativo en materia de educación se redactó la LOE<sup>4</sup> de 3 de marzo de 2006 que fue modificada por la LOMCE<sup>5</sup> de 9 de diciembre de 2013. El resultado de la fusión de ambas es el texto legislativo que domina el panorama de la Educación en España.

Descendiendo la pirámide de la que hablábamos antes, se redacta el Real Decreto 1105/2014 de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria (de carácter estatal) y el Decreto 111/2016 de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía.

En cuanto a los Niveles de concreción curricular, la ley de educación regula nuestro sistema educativo en todos sus aspectos. Uno de los requerimientos que sabiamente impone nuestra ley es la necesidad de adaptar el currículo educativo a las necesidades de nuestro entorno. Es en el tránsito de la legislación a los centros, de los centros a las aulas y del aula al alumnado.

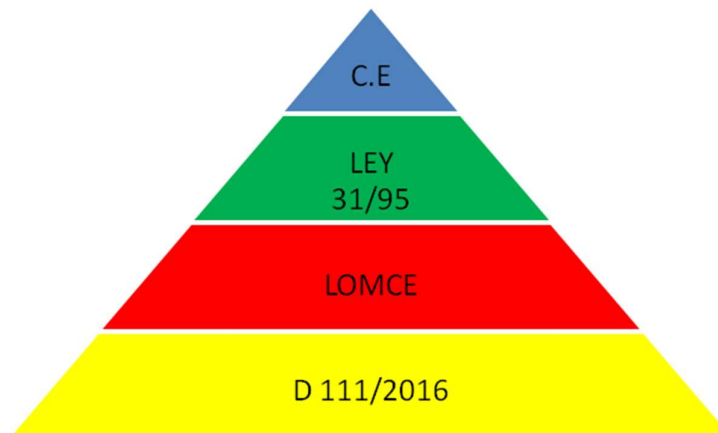


Gráfico 5. Pirámide de Jerarquía normativa. Fuente: Elaboración propia.

<sup>2</sup>Constitución española, publicada en el Boletín Oficial del Estado el 29 de diciembre de 1978.

<sup>3</sup>Ley 31/95. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una vez detectada la Deficiencia de un protocolo Ergonómico en los Institutos de la ESO, vamos a ver que dice la ley de nuestra Propuesta de Mejora o secuencia didáctica. Ésta la encontramos en los objetivos Generales de Etapa de la ESO (apartado k) y en dos de las Competencias Clave (CAA y SIEP) como se expone a continuación.

Según el RD 1105/2014, de 26 de diciembre, los objetivos generales de la educación secundaria obligatoria son:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la

dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

En cuanto a las Competencias Clave nuestra Propuesta de Mejora la encontramos en:

Competencia de Aprender a aprender (CAA)<sup>6</sup>, basándonos en la documentación que el propio ministerio de educación pública en su web, esta competencia contiene tres componentes. 1 “Saber”: los procesos implicados en el aprendizaje (como se aprende) , lo que uno sabe y desconoce. El segundo componente sería “Saber hacer”: Estrategias de resolución de una determinada tarea, estrategias de autoevaluación del proceso llevado a cabo y , por último “Saber ser”: curioso , es decir , sentir la necesidad de aprender, saber ser protagonista del proceso de aprendizaje, y , tener la confianza en uno mismo.

Competencia Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)<sup>7</sup> para transformar ideas en actos. De nuevo citado a la web del ministerio de educación, podemos describir esta competencia con el siguiente extracto:

“ Entre los conocimientos que requiere esta competencia se incluye la capacidad de reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales”

...”Asimismo, esta competencia requiere de las siguientes destrezas o habilidades esenciales: capacidad de análisis; capacidades de planificación, organización, gestión y toma de decisiones; capacidad de adaptación al cambio y resolución de problemas; comunicación, presentación, representación y negociación efectivas; habilidad para trabajar, tanto individualmente como dentro de un equipo; participación, capacidad de liderazgo y delegación; pensamiento crítico y sentido de la responsabilidad; autoconfianza, evaluación y autoevaluación, ya que es esencial determinar los puntos fuertes y débiles de uno mismo y de un proyecto, así como evaluar y asumir riesgos cuando esté justificado (manejo de la incertidumbre y asunción y gestión del riesgo).”

Por otro lado, se pretende hacerlo extensivo a otros Centros de Educación Secundaria Obligatoria, hacerlo universal para todos los institutos.

Una vez detectada nuestra Propuesta de Mejora en el RD 1105/2014, vamos a ver como se recoge en la Ley Orgánica de Mejora de La Calidad Educativa. La LOMCE a lo largo de todo el preámbulo deja entrever que el sentido último es un final social, insertar al alumno/a como ciudadano activo.

...”En la esfera individual, la educación supone facilitar el desarrollo personal y la integración social. El nivel educativo determina, en gran manera, las metas y expectativas de la trayectoria vital, tanto en lo profesional como en lo personal, así como el conjunto de conocimientos, recursos y herramientas de aprendizaje que capacitan a una persona para cumplir con éxito sus objetivos”.

---

<sup>4</sup>Ley Orgánica de Educación, publicada el 3 de mayo de 2006.

<sup>5</sup>Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa BOE nº295 del 10 de diciembre de 2013.

...”La educación es la clave de esta transformación mediante la formación de personas activas con autoconfianza, curiosas, emprendedoras e innovadoras, deseosas de participar en la sociedad a la que pertenecen, de crear valor individual y colectivo, capaces de asumir como propio el valor del equilibrio entre el esfuerzo y la recompensa. El sistema educativo debe posibilitar tanto el aprendizaje de cosas distintas como la enseñanza de manera diferente, para poder satisfacer a unos alumnos y alumnas, que han ido cambiando con la sociedad”.

...” mejorar la empleabilidad, y estimular el espíritu emprendedor de los estudiantes...”

Por lo tanto, nuestra aportación no la podemos dejar solo en el aula, hay que llevarla fuera, invitar a los padres y madres, familiares, llevarla a la calle...etc. recoge a lo largo de todo el preámbulo.

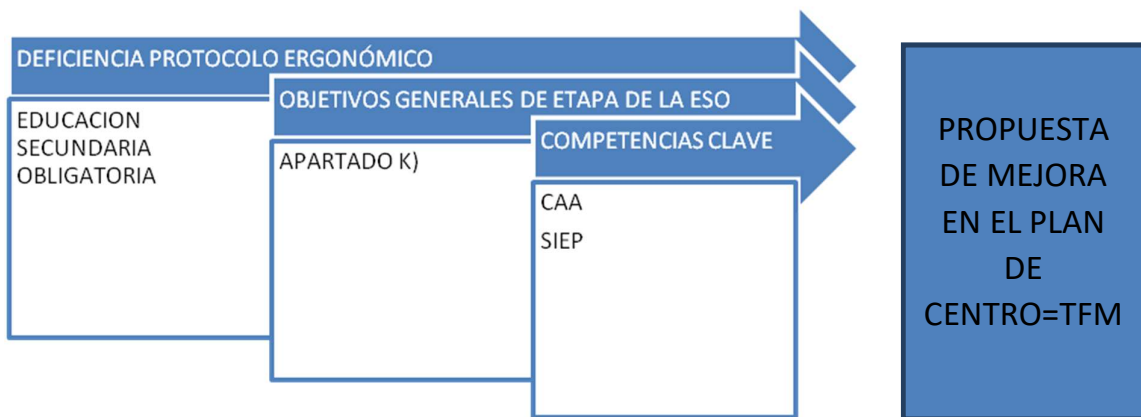


Gráfico 6. Esquema estado de la cuestión. Fuente: Elaboración propia.

<sup>6</sup>CAA Competencia Clave de Aprender a Aprender.

<sup>7</sup>SIEP Competencia Sentido de Iniciativa y espíritu emprendedor.

### 3.2. Lo estudiado.

Los trabajos existentes a nivel autonómico para la concienciación en la prevención de riesgos, hemos podido observar cómo en el año 1994 se crea el programa “Aprende a crecer con seguridad”, activo actualmente.



Gráfico7. Programa aprende a crecer con segurito. Fuente: Consejería de educación de la junta de Andalucía.

Más tarde dentro del **Programa para la innovación educativa** aparece el “programa de hábitos saludables” que consiste en una estrategia de salud dirigida a promover entornos y conductas saludables entre la gente joven de Andalucía. Basado en la acción intersectorial, en su desarrollo participan varias Consejerías de la Junta de Andalucía así como otras instituciones y agentes sociales como ayuntamientos, asociaciones de madres y padres.

La estrategia consiste en acercar las actividades de promoción de la salud y de prevención de los riesgos asociados a la salud, a los entornos donde conviven jóvenes y adolescentes y otorgarles, además, un papel activo y central en dichas actividades.

Forma Joven pretende capacitar a chicos y chicas para que elijan las opciones más saludables en cuanto a los estilos de vida: alimentación, actividad física, sexualidad, etc. y en cuanto a su bienestar psicológico y social, así como en la prevención de la accidentabilidad, el tabaquismo y otras adicciones.

El Programa Educativo para la Promoción de Hábitos de Vida Saludable está destinado a los centros docentes de Andalucía sostenidos con fondos públicos, con excepción de los universitarios que contempla dos modalidades: Creciendo en Salud para centros que imparten enseñanzas de educación infantil, educación especial y educación primaria, o Forma Joven en el ámbito educativo para centros educativos que imparten enseñanzas de educación secundaria (obligatoria y postobligatoria). La Consejería de Educación y Deporte, la Consejería de Salud y Familias, la Consejería de Igualdad, Políticas Sociales y Conciliación y la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, un año más, ponen en marcha el programa de promoción de Hábitos de Vida Saludable para el curso escolar.

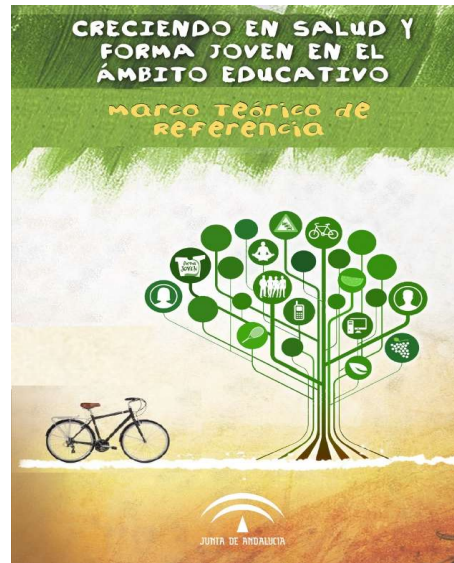


Gráfico 8. Programa de hábitos de vida saludable. Fuente: Consejería de educación de la junta de Andalucía.

Activo actualmente y dentro también de Programas para la Innovación Educativa se encuentra el programa *INNICIA Cultura Emprendedora* (del que es coordinador nuestro Tutor del TFM).

Tiene como objetivo promover el emprendimiento en sus tres dimensiones (personal, social y productiva) en los centros educativos, fomentando así el pensamiento y el conocimiento creativo y las iniciativas emprendedoras en toda la comunidad educativa.

El Plan plantea dos finalidades claras:

- Dinamizar la sociedad andaluza, a través de todos sus agentes, para promover la cultura emprendedora en los procesos formativos y facilitar y apoyar en ellos las iniciativas emprendedoras.
- Propiciar una mejora permanente del sistema educativo andaluz en el que crear, innovar y emprender sea consecuencia inherente a los procesos educativos en todos los niveles, tanto en el aprendizaje del alumnado, como en la labor del profesorado. Para la consecución de estas finalidades a través del Programa INNICIA, se desarrollan conceptualmente las tres dimensiones del emprendimiento (personal, social y productiva), así como los activos que constituyen cada una de ellas y que se pretenden fomentar en el alumnado para formar personas con iniciativa y emprendedoras.

Para facilitar al profesorado el trabajo de los activos emprendedores se ofrecen materiales didácticos y actividades de apoyo. Asimismo, se ha diseñado un itinerario didáctico para que los proyectos educativos de los centros fomenten el espíritu emprendedor en todas las etapas y enseñanzas. Se denomina “Tengo un Reto”. Este itinerario resultará de gran utilidad para afrontar el proceso previo a la elaboración de un proyecto emprendedor, aunque también puede servir como referente para identificar dónde y/o por qué se están dando dificultades en un proyecto ya iniciado.



Está estructurado en fases, Explora, Desarrolla, Comunica. A cada una de las fases de "Tengo un Reto" se le ha hecho corresponder con una polaridad emocional.

Se ha tratado de identificar el posible sentir de los participantes a la hora de afrontar las distintas fases, ofreciendo orientaciones y recursos en función de la emoción. Se busca con ello que el participante se "haga cargo" de la emoción experimentada, no desde la valoración de bien o mal hecho sino atendiendo a la emoción sentida.

Los centros educativos presentarán un proyecto donde se recogerán las iniciativas emprendedoras “Temática” que pretenden llevar a cabo a lo largo del curso. La temática de los proyectos será libre y lo podrá decidir cada centro, siempre y cuando estén enfocados al fomento del mayor número de los siguientes activos en el alumnado: Autoconocimiento, Conocimiento, Imaginación, Creatividad y Creación, Grupo, Equipo, Responsabilidad, Comunicación, Comunidad, Bien Común, Iniciativa, Innovación, Aprendizaje, Productividad y Asunción de riesgos (fracaso).

Cada centro participante debe plantear en su Proyecto Educativo de Centro la propuesta didáctica a desarrollar que contribuya a la consecución de las finalidades del Programa establecidas en cada una de sus dimensiones.

## PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA



Gráfico 9. Programas Para la Innovación Educativa. Fuente: Consejería de educación de la junta de Andalucía.

En referencia al tema estudiado, vamos a hacer mención a un artículo de especial interés cuyos autores son: Alfonso Oltra (IBV), Pablo Pagán (IBV), Alicia Piedrabuena (IBV), Raquel Ruíz (IBV), Ana M García (ISTAS), M<sup>a</sup> J. Sevilla (ISTAS), Consuelo Casa (Unimat) y Cristina de rosa (INVASSAT). Dicho artículo se denomina “Implantación de programas de ergonomía participativa en empresas”, publicado a fecha 23/11/2005, y considera que los programas de ergonomía participativa llevados a cabo en empresas de todo el mundo han permitido definir e implementar, de forma eficiente, soluciones para mejorar las condiciones ergonómicas del trabajo.

Los programas de ergonomía participativa se basan en procedimientos de intervención orientados a la resolución de problemas prácticos de ergonomía. Las intervenciones se

caracterizan por integrar a los distintos actores de la empresa (trabajadores y agentes con responsabilidad de decisión en la empresa) en grupos de trabajo (los llamados “Grupos Ergo”), participando de forma conjunta en la identificación de los problemas y la búsqueda de medidas innovadoras para la mejora de las condiciones de trabajo y del bienestar de los trabajadores, con efectos igualmente favorecedores sobre la productividad de la empresa.

Sin embargo, pese a los beneficios demostrados por este tipo de iniciativas en empresas de muy diferentes sectores, en distintos países de todo el mundo, no existen prácticamente experiencias documentadas de ergonomía participativa llevadas a cabo en España.

Por este motivo, siguiendo el procedimiento propuesto en el Método Ergopar, recientemente desarrollado por ISTAS, para llevar a cabo programas de ergonomía participativa en nuestro ámbito, el IBV, junto con el INVASSAT, Unimat Prevención y el propio ISTAS, ha realizado un estudio piloto en cinco empresas de la Comunidad Valenciana, que ha permitido identificar las claves para la implantación con éxito de este tipo de programas en las empresas españolas. Los objetivos del estudio piloto efectuado en las empresas participantes fueron los siguientes:

- Identificar las claves para motivar a las empresas a promover programas de ergonomía participativa, así como las barreras que dificultan o impiden su implementación.
- Comprobar la aplicabilidad de estos programas en las empresas.
- Identificar los factores que contribuyen al éxito en la aplicación de programas de ergonomía participativa en las empresas.

### 3.3. La actualidad.

Los centros escolares de la ESO se encuentran sometidos a unos niveles de riesgo derivados tanto de sus características y su uso. Día a día aumenta la preocupación entre todos los intervinientes y se crea la necesidad de crear un sistema de protección más eficaz de seguridad.

#### A) Plan de Autoprotección



Gráfico 10. Plan autoprotección. Fuente: IES Nuevo Milenio(Zalamea la Real).

En el Plan de autoprotección del IES Nuevo Milenio (Zalamea La Real) se describe que es preciso aunar la participación de los colectivos que configuran la comunidad escolar para conseguir la ejecución de tres tareas fundamentales:

1) Desarrollo de todas las bases reglamentarias que permita a los centros disponer de unas condiciones mínimas de seguridad de sus instalaciones y entorno.

2) Creación de un plan de autoprotección que asegure un alto grado de seguridad a cualquier ataque del medio.

3) Desarrollo de programas de formación, entre alumnos/as y profesores/as, para la adquisición de conocimientos, hábitos y destrezas en los campos de la autoprotección individual y en la educación para la convivencia y la solidaridad.

En cuanto a estas tareas en la realidad se llevan a cabo la 1) y la 2), la tarea 3) quizás la más importante, donde habla de adquisición de conocimientos, hábitos de destreza de autoprotección individual...no se ha llevado a cabo.

Por otro lado el objetivo fundamental del Plan de Autoprotección del centro es la protección de las personas y los usuarios del centro, así como los bienes, estableciendo una estructura y unos procedimientos que aseguren las respuestas más adecuadas ante las posibles emergencias donde destacan:

- Facilitar, a la estructura organizativa del centro, los instrumentos y recursos en relación con la seguridad y control de las posibles situaciones de emergencia. (Si ha llevado a cabo).
- Concienciar y sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de establecer protocolos de actuación y hábitos de entrenamiento para solventar situaciones de emergencia de diversa índole. (No se ha llevado a cabo).
- Conocer el centro y su entorno (edificio e instalaciones), los focos de peligro reales, los medios disponibles y las normas de actuación en el caso de que ocurra un siniestro, estudiar las vías de evacuación y las formas de confinamiento, y adoptar las medidas preventivas necesarias. (No se ha llevado a cabo).
- Garantizar la fiabilidad de todos los medios de protección y disponer de un equipo de personas informadas, organizadas, formadas y adiestradas que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender ante las emergencias. (No se ha llevado a cabo).
- Facilitar el mantenimiento preventivo, la detección y eliminación de los riesgos, definiendo una organización que mantenga y actualice el Plan de Autoprotección. (No se ha llevado a cabo).
- Posibilitar la coordinación entre los medios de emergencias externos y el centro, para optimizar los procedimientos de prevención, protección e intervención, garantizando la conexión con los procedimientos y planificación de ámbito superior, planes de autoprotección locales, supramunicipales, autonómicos y nacionales. (No se ha llevado a cabo).
- Analizar las deficiencias en materia de seguridad de nuestro centro, y su posterior corrección, para una mayor seguridad de las personas que lo integran. (No se ha llevado a cabo).

En definitiva, la realidad es que no se lleva a cabo la mayoría de los objetivos planteados poniendo en peligro la seguridad del centro y la prevención de riesgos para evitar la

accidentalidad, por lo que en mi opinión coge más peso mi aportación de este TFM, para impulsar la cultura preventiva con la participación de todos los sectores implicados: profesorado, alumnado y personal no docente.

#### B) Anteriores trabajos de Investigación

De otra parte para poder alcanzar el objetivo de este trabajo fin de máster, contamos con el apoyo de anteriores trabajos de investigación, entre los cuales, está el realizado por Dña. Lourdes Román Montero, titulado “Generación de la cultura ergonómica desde la educación primaria”, tratando de generar e inculcar con él una cultura ergonómica desde las edades de la educación primaria, que se prolonguen hasta la edad adulta por un futuro mejor. Donde la autora ha analizado la normativa existente en la Educación Primaria obligatoria, ha analizado diversos libros de texto de varias asignaturas publicados por distintas editoriales y ha diseñado una unidad didáctica que se adapte a las necesidades que queremos cubrir para el comienzo de la generación de esta cultura.

También he de mencionar en el presente estado de la cuestión el proyecto de fin de máster redactado por D<sup>a</sup>. Laura Ortiz Martín, titulado “La ergonomía en edades tempranas. Creando conciencia desde la educación”, donde trata de diseñar unidades didácticas con actividades lúdicas sobre la importancia de los buenos hábitos posturales desde edades tempranas, con el fin de integrarlas en los centros escolares. Esta serie de actividades se adaptan a los conocimientos mínimos establecidos en los currículos para la Educación Infantil y Educación Primaria, en materia de ergonomía.

El presente proyecto fin de máster sigue una lista de investigación similar a los mencionados anteriormente, más concretamente, se centra en la redacción y desarrollo de la ergonomía en educación secundaria.

Son, a su vez, adaptables a diversos entornos e implican tanto a docentes como a familiares.

LO REGULADO(NORMATIVA)	PROYECTOS EXISTENTES	LA ACTUALIDAD
EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA	PROGRAMA PARA LA INNOVACION EDUCATIVA(HABITOS DE VIDA SALUDABLE, INNICIA...)	PLAN AUTOPROTECCION TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Figura 11. Esquema apartados estado de la cuestión. Fuente: Elaboración propia.

#### 4. PROCESO DE TRABAJO Y METODOLOGÍA.

El trabajo es, sin lugar a dudas, una de las actividades principales que llevamos a cabo a lo largo de nuestra vida. Sin embargo, debido a que en ocasiones éste no se realiza con las adecuadas condiciones de seguridad, esta actividad puede dar lugar a una disminución considerable de nuestro buen estado de salud, ya sea por sufrir algún tipo de accidente o por la aparición de enfermedades profesionales.

Por nuestra parte en coordinación con el Tutor del TFM D. Eduardo A. Herrero Vázquez se nos plantea que nos planteemos un problema que afecte a mí sector, relacionado con la especialidad de ergonomía y psicología.

En nuestro caso hemos elegido el problema ergonómico de los Hábitos posturales existentes en los alumnos y las alumnas de la ESO así como en los docentes, en concreto los que tienen lugar durante toda su jornada, en el instituto y fuera de él.

En este campo, durante la mayor parte de su jornada laboral, se ven expuestos a posturas forzadas y movimientos muy repetitivos, que pueden dar lugar, no solo a molestias puntuales, sino también a diversas enfermedades.

La Ley General de la Seguridad Social define la enfermedad profesional en los siguientes términos: “Se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos y sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”.

En este trabajo para alcanzar los objetivos marcados se utilizará la metodología **ECO**<sup>8</sup>.

ECO, es un proceso inspirado en el diseño centrado en personas, es una adaptación del pensamiento de diseño a nuestra realidad educativa. Desde el punto de vista pedagógico, tiene dos principios fundamentales:

- La docencia se orienta al aprendizaje y no solo a la enseñanza.
- Los estudiantes enfocan su aprendizaje hacia personas a las que van a dedicar su esfuerzo y talento, no solo hacia ellos.

Esto significa enfrentarse a situaciones de aprendizaje en contexto real, donde tienen que contrastar la validez de sus soluciones con las personas a las que van a resolver una situación problemática.

El docente es el encargado de facilitar la orientación a lo largo del proceso y evaluar si las soluciones evidencian los conocimientos derivados de los contenidos curriculares de la disciplina. También es el responsable de avalar los nuevos conocimientos que puedan crear los estudiantes, así se fomenta la metacompetencia de tomar conciencia sobre cómo aprenden de

---

<sup>8</sup>La información ha sido obtenida GOTIME (2019). ECO: Explora, crea, Ofrece. Design Thinking en la docencia..

forma autónoma, cuestión alineada con el aprendizaje autónomo y permanente que proclama Bolonia para el espacio Europeo de Educación.

Los docentes generan en sus aulas la oportunidad de aprender a aprender de personas no vinculadas al ámbito académico, en su entorno, como contexto real en el que se desarrollan sus habilidades para aplicar y crear conocimiento.

Se trata de formar parte de un ecosistema de aprendizaje basado en retos que potencia las conocidas habilidades del siglo XXI: Creatividad, pensamiento Crítico, Colaboración y Comunicación.

Por tanto se trata de una metodología que ayuda a generar ideas innovadoras y eficaces, por permitir entender y dar soluciones a las necesidades reales de las personas.

El modo de trabajo de esta línea de investigación lo podemos dividir en tres etapas diferenciadas:

#### 1ª Etapa: Etapa de Exploración.

El docente comienza por situar a los estudiantes ante la necesidad de hacerse eco de la realidad que le rodea, explorar su entorno en busca de áreas de mejora o susceptibles de cambio. Esta exploración tiene que ver consigo mismo como individuo profesional, con las situaciones que conforman ese entorno, y académicamente con la materia o materias implicada en la aportación de conocimientos.

Para su futura capacitación, el estudiante ha de ir preparándose para resolver situaciones en las que las necesidades, inquietudes o deseos de otras personas sean ciertas, reales, no ficticias. Eso requiere empatizar, orientar su formación desde lo que está dispuesto a abordar en relación con la demanda, es decir, comprender.

En nuestro caso se trata de hablar con los alumnos y alumnas, empatizar con ellos, de comprenderlos día a día...etc. Con la información obtenida se realizará una toma de contacto con la realidad, se investigará sobre el desarrollo, y de forma vivencial, se intentará comprenderles, observaremos en qué situación se desenvuelven, que necesidades se detectan. Tras esa búsqueda empática, y divergente, para observar, comprender, reconocer, identificar y descubrir necesidades en la realidad que se quiere acometer, la exploración converge en la definición de un reto.

#### 2ª Etapa: Etapa de Crear.

El objetivo de la etapa de creación es superar un desafío, crear soluciones, conlleva discurrir por un conjunto de fases dominado inicialmente por la incertidumbre, empieza por imaginar posibilidades, culminando con la elección de dos o tres ideas mediante la aplicación de criterios derivados de un mapa de afinidad.

A Continuación hay que probar lo cerca que está nuestra idea de la solución ( prototipar), hacer comprensible una idea de aquellas personas o colectivo en el que se ha detectado la necesidad que dio origen al reto.

Posteriormente el estudiante debe validar, identificar los criterios que sustentan los destinatarios de su solución. Debe imaginar, probar y validar, pivotando hasta conseguir la aprobación del usuario.

Una vez tengamos el propósito claro, se determinará dónde se debe actuar y se establecerá el objetivo principal de este trabajo, se realizará una lluvia de ideas con actividades relacionadas con la concienciación ergonómica sin juzgar curso, ni entorno, ni coste o posibilidad de realización.

Hecha esa lluvia de ideas de actividades analizaremos su comportamiento para detectar las necesidades que me marcaron un Reto, Reto inspirado en alumnos que hay que afrontar para superarlo.

Una vez tengamos varias opciones, se elegirá que actividades se adecuan más a todos los objetivos establecidos.

Dichas actividades quedarán definidas y se elegirán recursos para su realización. Ésta se materializará e irá evolucionando hasta conseguir su mejor versión.

3ª Etapa: Etapa de Ofrecer.

El proceso ECO se completa cuando el estudiante hace resonar su aportación, ofrecer la propuesta al entorno y a las personas que inspiraron el desafío. En esta etapa hay que celebrar el aprendizaje, siempre motivo de orgullo personal así como la resolución de la situación que ha servido de estímulo.

Como se trata de una propuesta que busca ser incorporado al Plan de centro de la ESO, cobra especial importancia esta fase en la que se expondrá lo desarrollado a otros centros, mediante propuestas novedosas como solución a ese Reto para que sea ofrecido, para que se expanda como ondas resonantes, en definitiva para hacer ECO de nuestra propuesta a otros institutos.

En la actividad realizada en clase la temporalización fue en 3 sesiones de una hora, el alumnado se organizó en grupos de 4 y 5 alumnos, repartimos una ficha del método ECO (proporcionada por mi tutor) para que lo trabajaran en clase. Se marcaron un Reto para afrontar las posibles enfermedades y al final hicimos una votación sobre las propuestas más innovadoras.

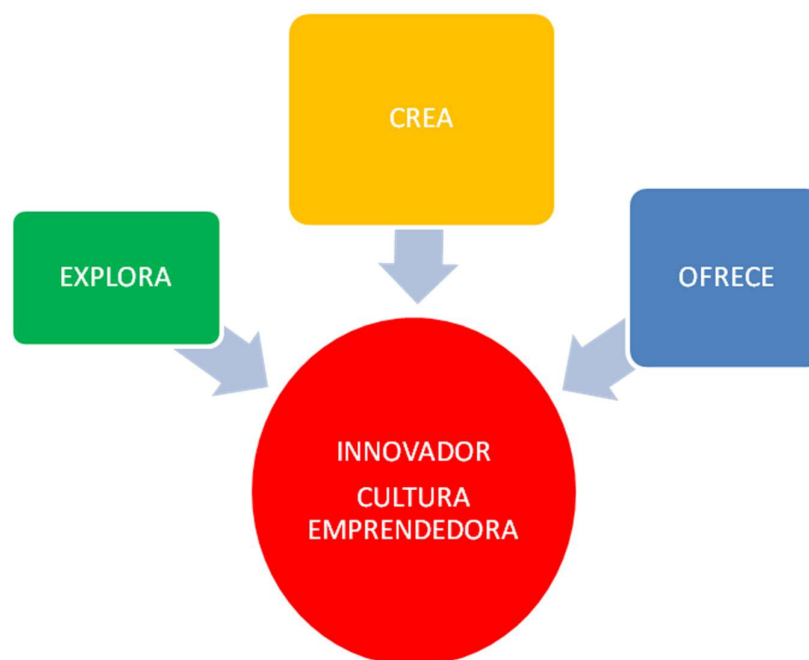


Figura 12. Esquema Metodología. Fuente: Elaboración propia.

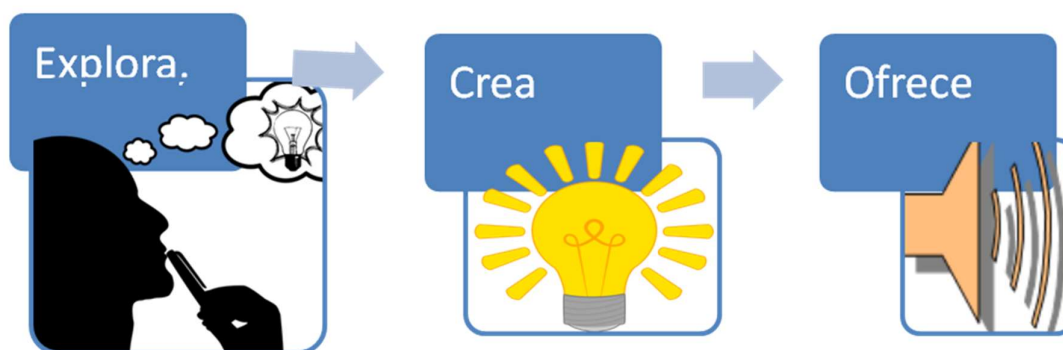


Figura 13. Esquema método ECO. Fuente: Elaboración propia.



A continuación, presentamos el resultado de un grupo de alumnos de 3º de la ESO y otro de 1º de la ESO.

Figura 14. Ficha rellena método ECO. Fuente: Elaboración alumnas de 3º de la ESO.

### 1ºEXPLORA:

En nuestro caso nos planteamos un problema que afecte al sector de la educación, relacionado con la especialidad de ergonomía y psicología.

En nuestro caso elegimos el problema ergonómico de los alumnos, en concreto referente a los hábitos posturales.

En este sentido los alumnos, durante la mayor parte de la jornada escolar, se ven expuestos a posturas forzadas y movimientos repetitivos, que pueden dar lugar no solo a molestias puntuales, sino también a diversas enfermedades músculo-esqueléticas.

### 2ºCREA IDEA INNOVADORA:

#### Descripción de la silla hecha por alumnos de 3º:

Esta silla tiene muchas capacidades y accesorios llamativos, es de color rojo con detalles en negro, pero lo que más destaca es su funcionamiento.

En esta silla se puede apreciar una línea gruesa en el reposo de la espalda y en el de las piernas donde en dicha zona se divide en dos, esta línea desprende más líneas las cuales dentro de la silla tienen unos sensores que detectan el contacto. Esto es para que la persona que se sienta en ella se coloque en una posición adecuada, para saber si la persona está bien sentada se debe prestar atención a las dos luces del brazo derecho, si brilla la luz roja, esta persona está sentada de forma incorrecta, pero si brilla la luz verde la persona está bien sentada, también hay otro sensor en la parte de apoyo de la cabeza y el cuello.

Esta silla no solo busca hacer que la persona esté bien sentada sino que también tiene la capacidad de dar masajes en la parte de los sensores, para activar esta función se debe pulsar el primer botón del brazo izquierdo, en este mismo brazo el siguiente botón que se aprecia tiene la función de inclinar la silla para que la persona este mucho más cómoda. El ultimo botón del brazo

derecho tiene la función de cambiar la altura de las patas de la silla, este botón está dividido en dos mitades la parte derecha sirve para subir la altura y la izquierda para bajarla.

Todo lo que esta silla tiene es muy interesante pero la función más compleja de todas es la de poder conectarse a internet así como realizar llamadas y de recibirlas, esta función se encuentra en la pantalla táctil del brazo derecho la cual tiene marcados los números y cuando ya está bien marcado el número de teléfono tiene la opción de llamar así como de recibir llamadas con un número que la silla recibe al ser comprada.

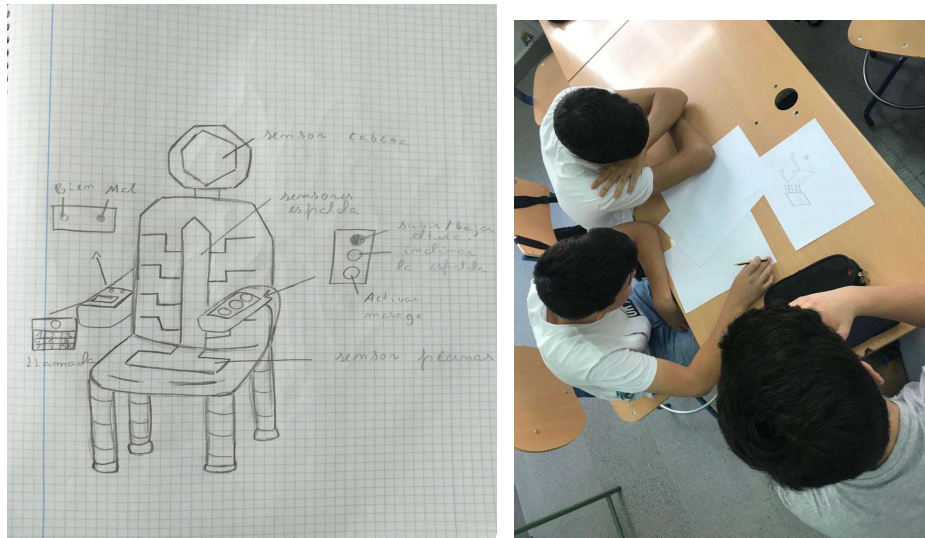


Figura 15. Propuesta de silla elegida por grupo clase. Fuente: Elaboración grupo alumnado 3ºESO.

#### Descripción de la silla y mesa realizada por alumnos de 1º:

Estas sillas y mesas están adaptados a tu cuerpo y con gran comodidad. Para que tu estés cómodo haciendo tú trabajo o estudiando (sin dolores de espalda, cuello, hombros ...)

##### MESA.

- La mesa tiene una palanca para alargar o acortar el tablero de apoyo.
- Una ruleta para darle más o menos inclinación.
- Barras de hierro que unen las patas con un pedal que sirve para elevar o bajar la altura de las patas.

##### SILLA.

- La silla tiene reposabrazos y colchones asiento y espaldar para mayor comodidad.
- Una palanca para regular la posición del espaldar.
- Ruedas para desplazarte sin esfuerzo.

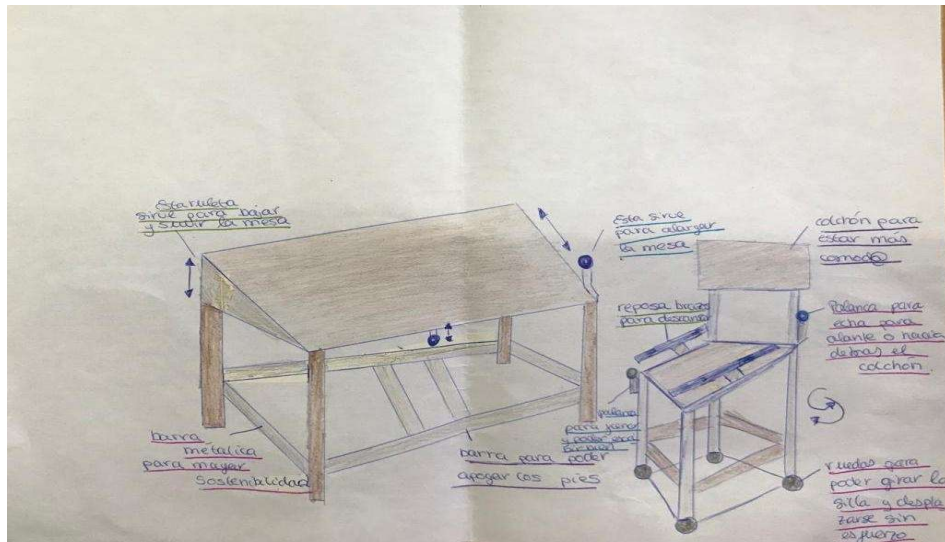


Figura 16. Propuesta de silla elegida por grupo clase. Fuente: Elaboración grupo alumnado 1ºESO.

### 3º OFRECE: Valor añadido

En este apartado hicimos una puesta en común en los cursos de primero, segundo y tercero de la ESO y sacando las siguientes conclusiones que se describen a continuación:

El nuevo mobiliario ofrece unos valores añadidos, que generarán un aumento del rendimiento del alumno, una mejora de la economía disminuyendo los costes.

#### A) Aumento de la productividad y el rendimiento

La productividad y el rendimiento, entendida como la relación que existe entre los recursos que la empresa invierte en su modernización-operación y los beneficios que obtiene de la misma. Nosotros entendemos que con este mobiliario seremos más productivos y el rendimiento será mejor por distintos motivos que se describen a continuación:

##### 1. Estamos “modernizándonos” en cuanto a mobiliario, procesos, equipos, gestión... etc.

Modernizarse no solo implica adquirir mobiliario, maquinaria o tecnología, también es una forma de pensar y proyectar el emprendimiento hacia el futuro. Por medio de la modernización también aumenta su capacidad de adaptación al cambio y de mantenerse vigente, a través del tiempo.

2. Estamos “innovando”. La competencia siempre está innovando. Por esta razón es importante que nuestro instituto también lo haga para no quedarse rezagado. La innovación nos ayudará para encontrar alternativas novedosas para mejorar su gestión y hacer un uso óptimo de sus recursos. Por medio de la innovación podrás ser más competitivo e incluso lograr el desarrollo de nuevos productos y servicios.

##### 3. Estamos capacitando al personal para mejorar la competitividad.

El capital humano es nuestro recurso más importante, por esto es clave que se capaciten constantemente y adquieran nuevos conocimientos que les permitan seguir desarrollando habilidades para realizar eficaz y eficientemente las tareas que les corresponden. Capacitar a los alumnos ayudará a tener un buen nivel de motivación, productividad, integración y compromiso; en pro de aumentar la productividad-rendimiento.

4.Estamos manteniendo a los alumnos motivados y con actitud positiva frente a las tareas diarias y el trabajo que desempeñan para que todos los procesos en los cuales se encuentran involucrados sean más productivos y obtengan mayor rendimiento. La motivación también se trata de las actividades y acciones que desarrollan las organizaciones en beneficio del capital humano (reconocimientos, capacitaciones, etc.)

5. Estamos administrando mejor el tiempo, realizando la misma tarea en menos tiempo, lo cual tendremos más tiempo para gestionar otra función o tarea.

**B)Mejora la economía**

Este mobiliario también mejorará la economía debido principalmente a que reduciríamos las lesiones y las enfermedades profesionales. Las bajas laborales repercute en costes directos e indirectos.

En definitiva, remarcamos como al principio, que las razones éticas, morales y legales, son causa más que suficiente para luchar desde el seno de la educación contra los accidentes . Pero para aquellos que aun así se muestren tibios en la lucha contra la siniestrabilidad laboral, les recordamos además, que hay que tener en cuenta las razones económicas. Los accidentes laborales, entre otras muchas cosas, no son rentables para ninguna organización.

## 5. DESARROLLO Y EXPOSICIÓN DE ACTIVIDADES.

Tras analizar la tipología de accidentes ocurridos durante la jornada laboral, siendo los más frecuentes los ocurridos por sobreesfuerzos físicos sobre el sistema musculoesquelético, y detectar falta de concienciación en buenos hábitos posturales a través de los programas educativos existentes, decidimos durante 2 sesiones crear una lluvia de actividades categorizadas innovadoras que generasen una cultura ergonómica desde la educación, con la intención de que estas sean incluidas en los Planes de Centro de los Institutos de la ESO.

Para aumentar la formación y enseñanza en el temas de higiene postural además de aumentar la creatividad, la imaginación, la forma de pensar según fuéramos un personaje u otro se decidió que las actividades creadas se conectaran a la vida real, a actividades que fueran extrapolables a situaciones de su día a día, que fuerandinámicas, *iQue los alumnos la vivan, para que no se les olvide!.*

De forma general presentamos los campos en los que se desglosa la información de la secuencia didáctica.

<b>NOMBRE DELA ACTIVIDAD: (titulo)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN(Justificación contextualizando los objetivos)</b>
<b>RECURSOS MATERIALES(cada uno de los materiales y elementos que se van a necesitar)</b>
<b>OBJETIVOS(fines a alcanzar)</b>
<b>CONTENIDOS(tema a desarrollar)</b>

<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO? (breve enumeración de los miembros que intervienen)</b>
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD (Explicación de las actividades a realizar)</b>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO (como se va a enseñar, estrategias)</b>
<b>TEMPORALIZACIÓN (Tiempo previsto para la actividad)</b>
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO (Como se ha coordinado entre todos)</b>
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD (indicadores de esa actividad)</b>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA (Breve explicación de cómo se podría mejorar)</b>

Por el contexto en el que nos encontramos, un trabajo de fin de máster, se ha tenido que limitar la materia a desarrollar. Es por ello, por lo que sólo hemos creado, desarrollado y puesto en práctica algunas actividades. A su vez, estas actividades se podrán realizar tanto a nivel escolar como a nivel familiar y/o social. En nuestro caso nos parece interesante focalizarlas sobre el alumno dentro del instituto y fuera de él, para darle más énfasis a la justificación del tema elegido, conectado con el fin último social de la LOMCE, a la vez que le inculcaremos una cultura emprendedora para prepararlo en su incorporación a la vida laboral y profesional.

A continuación, exponemos el resultado de dicha lluvia de actividades categorizadas, así como el desarrollo y puesta en práctica de algunas de ellas:

- 5.1. Actividades Formativas.
- 5.2.Actividades al Aire libre.
- 5.3.Actividades Lúdicas.
- 5.4.Actividades Gráficas.
- 5.5.Actividades Sociales.

### 5.1. Actividades Formativas.

<b>NOMBRE DELA ACTIVIDAD: HIGIENE POSTURAL</b>
Realizar charlas para formación Ergonómica al alumnado, padres, madres, AMPA ...etc., a través de la escuela de padres.
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
En el segundo trimestre se constata que la mayoría de las familias no adoptan posturas correctas al sentarse en clase, portar las mochilas y esto influye en su salud. Se propone charlas formativas de ergonomía y empiezan a realizarse en el segundo y tercer trimestre.

<b>RECURSOS MATERIALES</b>
Tiza, Pizarra, Pizarra digital, muñeco articulado y proyector
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Concienciar al alumnado, padres, madres, AMPA...etc. sobre higiene postural y reconocerla importancia de los hábitos posturales.</li> <li>-Reconocer la importancia de los hábitos posturales correctos.</li> <li>-Discriminar posturas adecuadas e inadecuadas en diferentes situaciones.</li> <li>-Distinguir en sí mismo y en los demás las posturas correctas de las incorrectas en diferentes situaciones de la vida real. (sentados, de pie, estudiando, cargando peso...).</li> <li>-Conocer los beneficios de los hábitos posturales correctos.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación de Hábitos correctos.</li> <li>-Identificación de riesgos futuros.</li> <li>-Cuidado del propio cuerpo.</li> <li>-Observación y experimentación de movimientos corporales y posturas básicas.</li> <li>-Las partes del cuerpo. Articulaciones.</li> <li>-Manipulación de diferentes cargas y objetos con las manos y pies.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Todo el alumnado del centro, los tutores/as, la orientadora, el equipo directivo, el AMPA y los padres/madres, familiares (que se muestran colaboradoras con la actividad).
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Consiste en la proyección de varios videos explicativos e introducción a los conceptos de ergonomía y hábitos posturales correctos e incorrectos.</li> <li>-Visualización y comparación de algunas actividades comunes entre distintas profesiones y estudiantes, realizando su trabajo, con posturas correctas e incorrectas comparables entre ambos.</li> <li>-Realizar preguntas sobre explicaciones y sentido común.</li> <li>-Explicación teórica por parte del profesor sobre ergonomía y hábitos posturales.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
En primer lugar se les ha formado mediante sesiones de ergonomía a mis compañeros docentes. Posteriormente los tutores/as bajo mi coordinación son los encargados de poner los videos explicativos en las aulas en horas de tutoría, así como explicaciones sobre hábitos posturales.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Segundo y tercer trimestre.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento de la formación.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
La valoración es positiva. El alumnado, los padres, las madres, AMPA... han aceptado el reto y han respondido muy bien respecto a los conocimientos adquiridos sobre ergonomía postural. También ha servido para potenciar la convivencia, la tolerancia y la coordinación.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Para el curso que viene se podría ampliar y no limitarlo sólo a los hábitos posturales.



Es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y profesores.



Figura 17. Fotografía formación Ergonomía a los alumnos. Fuente: Elaboración propia.

Se constata que las aulas no se mantienen limpias ni ordenadas y esto influye en el bienestar, el rendimiento del alumnado, por lo que proponemos un concurso de orden y limpieza con el objetivo de mejorar algunos aspectos.

Están implicados todo el alumnado, los docentes, el equipo directivo y las limpiadoras del centro.

Se recogen una serie de ítems para valorar la limpieza(suelo sin basura, papeles, paredes sin desperfectos...) y orden en clase( sillas y mesas en orden en todo momento).Se puntuacadaítem con 0-mal, 1-regular y 2-muy bien. El aula ganadora que consiga más puntos gana una actividad extraescolar.

Los docentes son los encargados de poner en las aulas la hoja de registro, las limpiadoras la cumplimentan, y se analizan las puntuaciones.

Se ha llevado a cabo durante el tercer trimestre y la valoración ha sido positiva

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: PON DE TU PARTE. MANTÉN TU CLASE LIMPIA Y ORDENADA"</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
En el primer trimestre se constata que las aulas no se mantienen limpias ni ordenadas(Hábitos de recoger el material, organizar las distintas zonas de trabajo, la importancia de la luz, mobiliario escolar, etc.) . Se propone poner en marcha un concurso de limpieza.
<b>OBJETIVOS</b>
-Concienciar al alumnado sobre su responsabilidad sobre el cuidado de los espacios comunes, crear hábito de responsabilidad en cuanto a higiene, orden...y hacerles ver que

<p>nos afecta a nivel de rendimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconocer la importancia del orden y limpieza para el rendimiento del alumnado.</li> <li>-Conocer los beneficios del orden y limpieza.</li> <li>-Adquirir hábitos de orden y limpieza en coordinación con hábitos posturales.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiza, Pizarra, Pizarra digital y proyector</li> <li>-Conjunto de Cartas con Velcro con puntuaciones 0,1 y 2 para pegar en el tablón de la clase.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Higiene y orden.</li> <li>-Responsabilidad y aumento del rendimiento del alumnado.</li> <li>-Desarrollo de una actitud crítica ante prácticas que perjudican el orden, la higiene y el rendimiento.</li> <li>-Identificación de normas de limpieza y orden.</li> <li>-Imagen, percepción corporal y del aula.</li> <li>-Actitud positiva frente al cambio de orden y limpieza.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
<p>Todo el alumnado del centro, los tutores/as, la orientadora, el equipo directivo y las limpiadoras del centro (que se muestran colaboradoras con la actividad).</p>
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<p>El concurso en sí mismo. Se recogen una serie de ítems para valorar la limpieza (suelo sin basura, papeles..., paredes sin pintadas ni desperfectos, mesas limpias y cuidadas) y el orden en clase (sillas arriba, sillas en orden en todo momento y mesas en su sitio). Se puntúa cada ítem con 0- mal, 1- regular y 2- muy bien. El aula ganadora, que consiga más puntos gana una excursión</p>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<p>Los tutores/as son los encargados de poner en las aulas la hoja de registro, las limpiadoras la cumplimentan, el equipo directivo las recoge y la orientadora analiza las puntuaciones y lleva el ranking. El alumnado es quien mantiene limpia y ordenada el aula y todos/as trabajamos para que así sea.</p>
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
<p>Segundo y tercer trimestre</p>
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
<p>En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.</p>
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<p>La valoración es positiva. El alumnado ha aceptado el reto y ha respondido de forma responsable.</p>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
<p>Para el curso que viene se podría ampliar el espacio para el concurso y no limitarlo sólo a las aulas, contar también con los pasillos, las escaleras, el patio... Otra posibilidad es valorar también si apagan las luces y la pizarra digital, si reciclan con papeleras diferenciadas...</p>



<b>Semana de observación:</b> Del _____ al _____	<b>1. Muy bien</b>				
<b>Grupo:</b> _____	<b>2. Regular</b>				
	<b>3. Mal</b>				
<b>Clase limpia</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>X</b>	<b>J</b>	<b>V</b>
Suelo sin basura, papeles...					
Paredes sin pintadas, ni desperfectos					
Mesas limpias y cuidadas					
<b>Clase ordenada</b>					
Sillas y mesas en orden en todo momento					
Puntuación semanal					
Puntuación acumulada					

Figura 18.a. Hoja de registro usada para orden y limpieza. Fuente: Elaboración propia.



Figura 18.b. Hoja de registro usada para orden y limpieza. Fuente: Elaboración propia.

## 5.2. Actividades al Aire libre.

Realizar actividades deportivas intercentros así como realizar fotos de los alumnos realizando distintos deportes, jugando al baloncesto, voleibol, hockey, balonmano,...etc, analizarlo en uno mismo la parte del cuerpo que está ejercitando a la vez que debe saber cual, cómo y por qué es la postura correcta e imitarla. Una complementaria a esta actividad es hacer un circuito donde aparecieran los distintos hábitos posturales.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: MANTENTE EN FORMA E INFORMADO</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
A lo largo del curso se realizan muchas actividades con el alumnado tanto de nuestro centro como de otros de la Cuenca Minera con los que estamos estrechamente vinculados. De ahí que, con cada una de estas actividades, se potencie un clima positivo de colaboración y convivencia. En este clima, generalmente con un gran componente deportivo, los alumnos pueden relacionarse con diferentes tipos de personas (con diferentes edades, con objetivos diversos, de distinta procedencia, etc.), como ocurre en nuestra vida diaria. Potenciamos que esas relaciones sean adecuadas y que de ellas se obtengan resultados positivos para el crecimiento personal del alumnado.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> <li>-Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos.</li> <li>-Tomar conciencia de habilidades sociales como la empatía o la asertividad para minimizar conflictos interpersonales.</li> <li>-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.</li> <li>-Conocer distintas formas de hacer uso del tiempo libre y de ocio de manera constructiva.</li> <li>-Crear un nexo de unión fuerte y fluido entre diferentes centros educativos.</li> <li>-Contribuir al uso responsable del medio natural.</li> <li>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades deportivas.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Dorsales, camisetas, petos, balones...etc.
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actividades deportivas.</li> <li>-Orientación en el medio natural.</li> <li>-Juegos.</li> <li>-Artes liberales (música, plástica, artes escénicas, ajedrez, tangram).</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Toda la comunidad educativa aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Día de la Paz, propuesto para el 30 de enero, pero celebrado el 6 de febrero por cuestiones meteorológicas (2ª evaluación) con 5º y 6º de Primaria del CEIP San Vicente Mártir y todo el alumnado del IES Nuevo Milenio.</li> <li>-Intercentro atletismo y deportes varios, con centros de la Cuenca Minera de Huelva: 13 de febrero (2ª evaluación) con 2º de ESO.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
Se ha procurado que, en todas las actividades desarrolladas a lo largo del curso, la metodología empleada sea dinámica a través del trabajo cooperativo entre los diferentes participantes favoreciendo, con ello, la inclusión y una convivencia fluida y positiva. En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes centros. Se hacen

<p>dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.</p>
<p><b>TEMPORALIZACIÓN</b></p>
<p>Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del segundo y tercer trimestre. Se ha procurado que dichas actividades estén repartidas y compensadas en número por alumnos.</p>
<p><b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b></p>
<p>En reunión de tutores/as, orientadora y equipo directivo se hacen las actividades.</p>
<p><b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b></p>
<p>La valoración es positiva. El alumnado ha aceptado el reto y ha respondido de forma responsable. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente.</p>
<p><b>PROPUESTAS DE MEJORA</b></p>
<p>Aunque, en mayor o menor medida, todos los miembros de la comunidad educativa se implican en este tipo de actividades, es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos.</p>



*Figura 19.a. Posicion ergonomica correcta e incorrecta Baloncesto.Fuente:Elaboración propia.*



*Figura 19.b. Posicion ergonomica correcta e incorrecta Balonmano.Fuente:Elaboración propia.*



Figura 19.c. Posicion ergonomica correcta e incorrecta Hockey.Fuente:Elaboración propia.



Figura 19.d. Posicion ergonomica a anlizadas en clase.Fuente:Elaboración propia.

### 5.3. Actividades Lúdicas.

Creación de actividades relacionadas con la ergonomía, del tipo sopa de letras ergonómico con letras e imagenes, crucigramas ergonómicos, buscar elementos relacionados con la ergonomía en una imagen, memorizar parejas de gráficos con posturas correctas...etc. En un futuro podriamos crear una plataforma web en la que incluir los mismos ejercicios digitalizados y dinámicos.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: ACTIVIDADES RECREATIVAS
SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN
Desde el Departamento de Lengua y Matemáticas se ha elaborado un taller de Crucigramas, Sopa de letras y parejas de posturas correctas-incorrectas para amenizar al alumnado el tiempo de recreo. Además, se han dedicado sesiones de la asignatura antes de iniciar el taller para atraer a nuestro alumnado a la actividad.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos.</li> <li>-Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro</li> <li>-Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos.</li> <li>-Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida.</li> </ul>



<p>-Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.)</p> <p>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.</p>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<p>-Tablero, Pizarra, atriles.</p> <p>-Conjunto de fichas impresas con crucigramas, sopa de letras, parejas posturas correctas-incorrectas.</p>
<b>CONTENIDOS</b>
<p>-Taller de crucigramas, sopa de letras, parejas posturas correctas e incorrectas.</p> <p>-Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico.</p> <p>-Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.</p>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Trabajo desde el área de lengua para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<p>-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado son los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad.</p> <p>-Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el material del centro como tableros, fichas de crucigramas y sopas de letras.</p> <p>El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.</p>
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos de febrero a junio en el curso 2018-19.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
<p>La valoración es positiva.</p> <p>El alumnado, se ha mostrado muy participativo y agradecido por hacer más lúdicas y variadas las actividades de los recreos.</p>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Como mejora se propone organizar el taller durante todo el curso escolar, ya que se ha visto una gran implicación del alumnado. Incluso ampliar a otros campos.

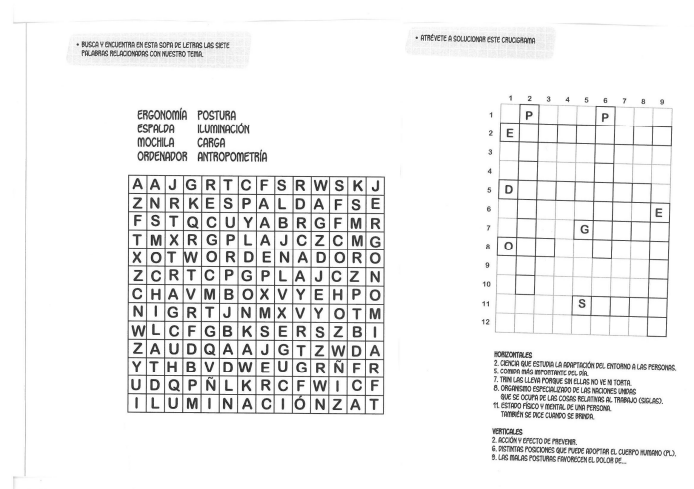


Figura 20.a. Crucigramas y sopa de letras. Fuente: Prevencion castilla y leon.

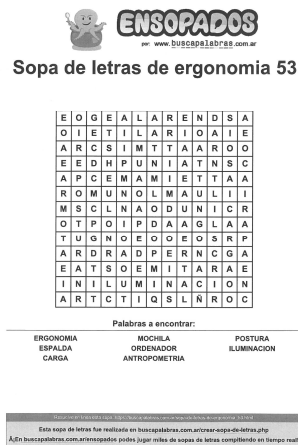


Figura 20.b. Crucigrama. Fuente: Elaboracion propia mediante denerador de crucigramas.



Figura 20.c. Parejas de posturas correctas-incorrecas. Fuente: Elaboracion propia.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: PONTE BIEN EN LA SILLA. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
<p>Planteamos por ello a principio de curso, la necesidad de adoptar un plan que recoja todas aquellas ideas y actividades que incidan en la mejora de la convivencia en el recreo puesto que observamos ciertas actitudes no apropiadas en el juego, en la realización de bromas, en el uso de materiales, instalaciones etc. y por supuesto porque es un reclamo por parte de ellos también.</p> <p>Realizar el juego de la silla, donde hay 1 concursante más que sillas y cuando para la música deben sentarse, el que no encuentre sitio queda eliminado y así sucesivamente hasta que quede un ganador. Se trata de analizar en que postura se han sentado y si es correcta o incorrecta.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos.</li> <li>-Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro</li> <li>-Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos.</li> <li>-Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida.</li> <li>-Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.)</li> <li>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Sillas y equipo de música.
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Adoptar posturas correctas e incorrectas.</li> <li>-Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico.</li> <li>-Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.</li> <li>-Competencia en el conocimiento y la interacción en el mundo físico.</li> <li>-Autonomía e iniciativa personal.</li> <li>-Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene el deporte, la actividad física, actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.)</li> <li>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades deportivas-recreativas.</li> <li>-Valorar el hecho de participar por encima del resultado obtenido.</li> <li>-Dar la oportunidad a los alumnos y alumnas de tener experiencias reales de animación de actividades físico-deportivo-recreativas.</li> <li>-Mejorar distintos aspectos de la vida del centro: integración del alumnado, convivencia, resolución de conflictos, etc.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Trabajo desde distintas áreas para integrar y motivar al alumnado a la participación de

actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad. -Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el material de la actividad, sillas y equipo de música. -El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, habla con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
Reuniones de los responsables de planes y proyectos para detectar los problemas y priorizar la actuación en aquellos momentos que puedan ser más problemáticos. Trabajo desde el área de educación física de las normas generales y específicas de las actividades realizadas en el recreo.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: CARTAS POSTURALES. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
Juego de cartas donde se asocian posturas de la persona con actividades de la jornada diaria (dormir, sentarse en silla, sentarse en sofá, coger una bombona de gas para transportar, coger carrito de la compra, coger bolsas de la compra, ver el móvil, el ordenador...) y analizar la higiene ergonómica. Una actividad complementaria es poner las cartas boca abajo, e ir levantando cartas observando donde están las parejas, a la vez que trabajamos la ergonomía estamos memorizando.
<b>OBJETIVOS</b>
-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos. -Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro -Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos. -Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida. -Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.) -Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Mesas y sillas para varios jugadores. -Conjunto de cartas impresas con parejas posturas correctas-incorrectas, con situaciones que se pueden dar en la jornada de un día.



CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taller de parejas posturas correctas e incorrectas.</li> <li>-Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico.</li> <li>-Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.</li> <li>-Conocimiento del cuerpo humano. Aparato locomotor.</li> <li>-Identificación y adopción de buenos hábitos posturales.</li> <li>-Desarrollo de una actitud crítica ante posturas que pueden perjudicar a nuestra salud y la de los demás.</li> <li>-Realización de actividades de ocio.</li> <li>-Poner en práctica la memoria.</li> </ul>
¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?
La comunidad educativa y Alumnado.
PRINCIPAL ACTIVIDAD
Trabajo desde el área de lengua para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
METODOLOGÍA DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad.</li> <li>-Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el juego de las cartas.</li> <li>-El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.</li> </ul>
TEMPORALIZACIÓN
Sesiones de 30", durante los recreos.
ORGANIZACIÓN DEL CENTRO
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD
Pendiente de realizar.
PROPUESTAS DE MEJORA
Pendiente de realizar.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: POSTURAS DIARIAS. (pendiente de realizar)
SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN
<p>Desde el Departamento de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas se elaborarán un taller de posturas correctas-incorrectas para amenizar al alumnado el tiempo de recreo. Además, se dedicarán sesiones de la asignatura antes de iniciar el taller para atraer a nuestro alumnado a la actividad.</p> <p>Hacer un dado con posturas que se dan en el “Journey map”(mapa de la jornada) tirarlo y tener que simular el alumno dicha postura. Esta actividad podría tener otra complementaria en la que sobre un muñeco articulado copiar las distintas posturas que nos indica el dado, además de buscar por un determinado perímetro a una persona en esa postura.</p>
OBJETIVOS
-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos.

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro</li> <li>-Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos.</li> <li>-Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida.</li> <li>-Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.)</li> <li>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tablero y distintos dados posturales de grandes dimensiones con imágenes en las caras.</li> <li>-Muñeco articulado.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taller de parejas posturas correctas e incorrectas.</li> <li>-Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico.</li> <li>-Identificación del propio cuerpo.</li> <li>-Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.</li> <li>-Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento del propio cuerpo.</li> <li>--Realización de forma autónoma de actividades individuales o grupales.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Trabajo desde el área de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad.</li> <li>-Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el material del centro como tableros y dados.</li> </ul> <p>El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.</p>
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: PROFESIONES SALUDABLES. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
<p>Desde el Departamento de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas se elaborarán un taller de posturas correctas-incorrectas para amenizar al alumnado el tiempo de recreo. Además, se dedicarán sesiones de la asignatura antes de iniciar el taller para atraer a nuestro alumnado a la actividad.</p> <p>Hacer un dado con distintas profesiones laborales que se dan en la vida real y exponer el alumno como realizaría dicha actividad en cuanto a higiene postural. Esta actividad podría tener otra complementaria en la que sobre un muñeco articulado copiar las distintas posturas que nos indica el dado, además de buscar por un determinado perímetro a una persona en esa postura.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos.</li> <li>-Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro</li> <li>-Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos.</li> <li>-Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida.</li> <li>-Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.)</li> <li>-Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tablero y distintos dados posturales de grandes dimensiones con imágenes en las caras.</li> <li>-Muñeco articulado.</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Taller de parejas posturas correctas e incorrectas.</li> <li>-Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico.</li> <li>-Identificación del propio cuerpo.</li> <li>-Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.</li> <li>-Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento del propio cuerpo.</li> <li>--Realización de forma autónoma de actividades individuales o grupales.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Trabajo desde el área de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad.</li> <li>-Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el material del centro como tableros y dados.</li> </ul>

El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: ESCENAS ERGONÓMICAS. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
Desde el departamento socio-lingüístico y Matemáticas se elaborarán un taller para analizar posturas correctas-incorrectas para amenizar al alumnado el tiempo de recreo. Además, se dedicarán sesiones de la asignatura antes de iniciar el taller para atraer a nuestro alumnado a la actividad. Analizar escenas de una película, cortometraje, carteles anunciadores a nivel ergonómico.
<b>OBJETIVOS</b>
-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos. -Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro -Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos. -Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida. -Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.) -Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Tablero, Pizarra, atriles, proyector, pizarra digital. -Conjunto de carteles publicitarios.
<b>CONTENIDOS</b>
-Taller de escenas, carteles publicitarios de posturas correctas e incorrectas. -Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico. -Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural.
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Trabajo desde todas las áreas para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad.

-Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo. El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: POSTURAS DIARIAS. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
Desde el Departamento de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas se elaborarán un taller de dominó posturas correctas-incorrectas para amenizar al alumnado el tiempo de recreo. Además, se dedicarán sesiones de la asignatura antes de iniciar el taller para atraer a nuestro alumnado a la actividad. Hacer un dominó de hábitos posturales donde se hagan las mismas posturas de hombre y mujer y se asocien según postura correcta e incorrecta las parejas.
<b>OBJETIVOS</b>
-Elaborar de un plan integral para mejorar la convivencia en los recreos. -Fomentar el valor de lo público; mejora del uso de espacios y materiales del centro -Dinamizar los recreos con actividades recreativas, y educativas para adquirir conceptos ergonómicos. -Despertar en el alumnado el papel de la ergonomía postural, el protagonismo que tiene en la vida. -Inculcar en el alumnado los valores positivos que tiene las actividades recreativas... (asunción de reglas, cooperación, solidaridad, esfuerzo, trabajo en equipo, juego limpio, saber ganar y perder, etc.) -Fomentar entre el alumnado la ocupación del tiempo de ocio con actividades lúdicas recreativas.
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Tablero y fichas de dominó postural con 2 imágenes por ficha.
<b>CONTENIDOS</b>
-Taller de parejas posturas correctas e incorrectas. -Aprovechamiento de los recreos en algo lúdico. -Identificación del propio cuerpo. -Adquisición de hábitos y conocimientos que potencien la higiene postural. -Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento del propio cuerpo. -Realización de forma autónoma de actividades individuales o grupales.
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
La comunidad educativa y Alumnado.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>

Trabajo desde el área de dibujo, tecnología, lengua y matemáticas para integrar y motivar al alumnado a la participación de actividades lúdico-recreativas.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
-Los profesores de guardia de recreo junto con el alumnado serán los encargados de llevar los materiales al patio. El alumnado es quien mantiene la actividad. -Dedicar un espacio para el taller en el tiempo de recreo, donde se encuentra el material del centro como tableros y dados. El profesor o profesora responsable del taller anima a los alumnos y alumnas a participar, incluso si alguien no se encuentra integrado en el grupo participante, juega con él o ella, hasta que consigue integrarlo/a en el grupo del taller.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Sesiones de 30", durante los recreos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En reunión de tutores/as, orientadora y jefe de estudios se hace el seguimiento del concurso.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

#### 5.4. Actividades Gráficas.

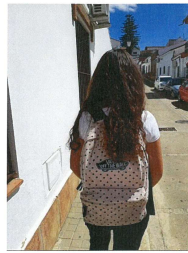
Hacer el Journey Map por grupos o individual. Se trata de dibujar, fotografiar o recortar de periodicos...imágenes secuenciales una jornada diaria de cada alumno dentro y fuera de la clase. Como complemento se hizo que mostraran como lo hacen en realidad y como deberían de hacerlo correctamente con fotografías de los alumnos como protagonistas.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: DIARIO DE LA JORNADA “JOURNEY MAP”</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
Se trata de fotografiar a sí mismo o compañero de grupo con imágenes secuenciales a lo largo de la jornada diaria del alumno o alumna dentro y fuera del instituto. Debían ser honestos y debían fotografiarse como lo hacen en la realidad y como deberían hacerlo.
<b>OBJETIVOS</b>
-Discriminar posturas adecuadas e inadecuadas. -Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación. -Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados. -Distinguir en sí mismo y en los demás posturas adecuadas de las perjudiciales en diferentes situaciones de la vida diaria (sentados, de pie, estudiando, cargando peso...) -Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean. -Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos. -Tomar conciencia de habilidades sociales como la empatía o la asertividad para minimizar conflictos interpersonales.

-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Cámara fotográfica o móvil. -Conjunto de materiales y mobiliario para realizar las distintas secuencias.
<b>CONTENIDOS</b>
-Hábitos posturales -Cuidado del propio cuerpo. -Observación de movimientos corporales y posturas básicas -Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud. -Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Toda la comunidad educativa aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Desarrollo por grupo de alumnos de una secuencia de jornada diaria mediante imágenes o fotografías.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
Se ha procurado que, en todas las actividades desarrolladas a lo largo del curso, la metodología empleada sea dinámica a través del trabajo cooperativo entre los diferentes participantes favoreciendo la inclusión positiva. En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos. Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del tercer trimestre.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En clase de libre disposición de mi materia se hacen las actividades.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
El alumnado ha aceptado el reto y ha respondido de forma positiva. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Aunque, en mayor o menor medida, todos los miembros de la comunidad educativa se implican en este tipo de actividades, es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos.



Postura incorrecta ya que la cabeza y la espalda están desplazadas hacia delante y produce una curvatura en la zona lumbar.



Postura correcta ya que la espalda está alineada con la mochila y el peso se reparte por toda esta, los objetos más pesados deben ir en la zona que va pegada a la espalda.



Postura incorrecta porque se carga todo el peso en un lado.



Postura correcta ya que se lleva el mismo peso en ambos lados.



Postura incorrecta ya que la columna está curvada y las piernas poco plegadas.



La postura correcta se consigue bajando en cuclillas con la columna recta, inclinando el objeto y levantándolo utilizando la fuerza de las piernas.



Postura incorrecta ya que la espalda no está bien apoyada en la silla y el cuello está hacia delante.



Postura correcta ya que al estar la espalda apoyada la columna se encuentra alineada. Los brazos forman un ángulo de noventa grados.





Figura 21. Creación Journey Map. Fuente: Elaboración por parte del alumnado.

Se trabajaron distintos comics en clase relacionados con la higiene postural.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: COMIC POSTURAL
SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN
Se trata de leer comics, relatos y textos relacionados con la ergonomía postural . Después un grupo de alumnos y alumnas debían desarrollar un comics sobre hábitos posturales, que fuera creativo con un final preventivo.
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discriminar posturas adecuadas e inadecuadas.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Distinguir en sí mismo y en los demás posturas adecuadas de las perjudiciales en diferentes situaciones de la vida diaria (sentados, de pie, estudiando, cargando peso...)</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> </ul>
RECURSOS MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comics, libros, relatos, ordenador, internet.</li> <li>-Folios, colores, lápices, rotuladores...</li> </ul>
CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hábitos posturales</li> <li>-Cuidado del propio cuerpo.</li> <li>-Observación de movimientos corporales y posturas básicas</li> <li>-Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud.</li> <li>-Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.</li> </ul>
¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?
El área científico-tecnológica (matemáticas, biología, tecnología, física y química) aunque es

el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Desarrollo por grupo de alumnos de un comics relacionado con los hábitos posturales mediante imágenes o fotografías o fotocopias.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos. Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del tercer trimestre en 4 sesiones de 1 hora.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En distintas clases del área científico-tecnológico se hacen las actividades.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
La valoración es positiva. El alumnado ha aceptado el reto y ha respondido de forma positiva para la potenciación de los buenos hábitos posturales.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Aunque, en mayor o menor medida, todos los miembros del área científico-tecnológica se implican en este tipo de actividades, es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y áreas.

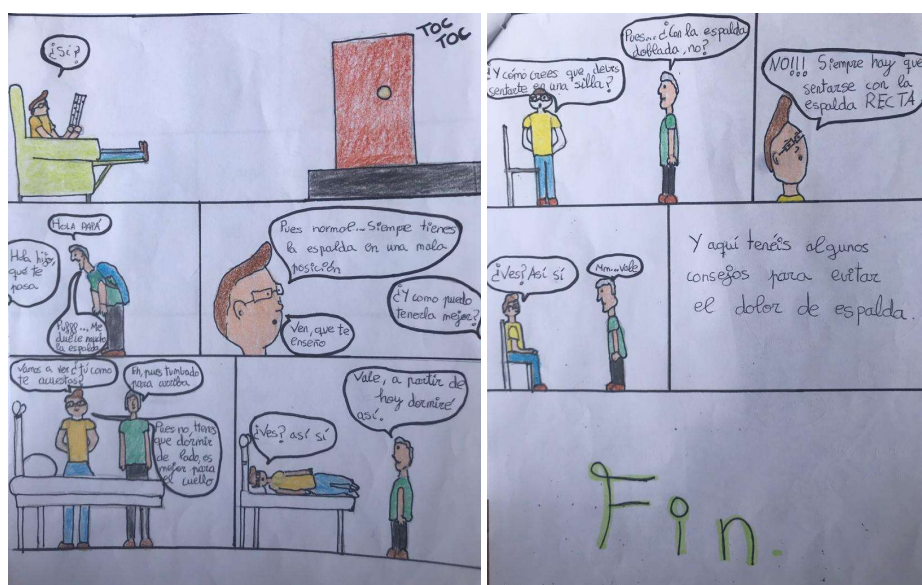


Figura 22. Creación de comics. Fuente: Elaboración por parte del alumnado.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: POSTURANDO FOTOGRAFIAS. (pendiente de realizar)</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
Mostrar un panel de fotografías con distintas actividades posturales donde cada alumno debe de poner un nombre ergonómico a 5 fotografías que le inspire según vean, imaginen o crean.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discriminar posturas adecuadas e inadecuadas.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Distinguir en sí mismo y en los demás posturas adecuadas de las perjudiciales en diferentes situaciones de la vida diaria (sentados, de pie, estudiando, cargando peso...)</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Móvil, cámara digital, tablet.</li> <li>-Tableros, folios, colores, lápices, rotuladores...</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hábitos posturales</li> <li>-Cuidado del propio cuerpo.</li> <li>-Observación de movimientos corporales y posturas básicas</li> <li>-Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud.</li> <li>-Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
El área científico-tecnológica (matemáticas, biología, tecnología, física y química) aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
Desarrollo por grupo de alumnos de un comics relacionado con los hábitos posturales mediante imágenes o fotografías o fotocopias.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
En una gran mayoría de las actividades se intentará potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos. Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se desarrollarán a lo largo de 4 -6 sesiones de 1 hora.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En distintas clases del área científico-tecnológico se hacen las actividades.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
Pendiente de realizar.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Pendiente de realizar.

## 5.5. Actividades Sociales.

1. Creación de diversos supuestos reales a realizar de manera grupal para realizar un análisis postural ergonómico.

2.a) Supuestos prácticos reales de trabajadores familiares o conocidos de las distintas profesiones.

- Supuesto de una limpiadora.
- Supuesto de un profesor.
- Supuesto de un Pintor.
- Supuesto de un carpintero.
- Supuesto de un albañil.
- Supuesto de un administrativo.
- Supuesto de una ama de casa...etc.

### 2.b) Supuestos prácticos reales de su jornada diaria fuera o dentro del instituto.

2.b.1.Posición sentado del alumno: En esta ocasión se explicaron unas recomendaciones teóricas, se puso un caso práctico, se hicieron actividades dinámicas y diácticas que se desarrollaban en clase a partir de dicho caso práctico para terminar hablando de legislación.

Caso Práctico 1: Juan y Amalia son alumnos que tienen 13 años, son delgados y no muy altos. Como estudiantes del IES Nuevo Milenio que son le apasiona aprender , tanto es así que se le pasa el tiempo de las clases volando, puede estar sentado en la misma posición sin moverse horas y horas. Es verano y hace mucho calor. Juan y Amalia están sentados frente a la pizarra y nota que por debajo de los muslos tiene los pantalones pegados a la piel debido al sudor. ¡Que incomodidad! ultimamente como es final de curso se encuentra cansado, como si su cuerpo no le aguantara como antes. Con frecuencia tiene hormigueos en las piernas, molestias en la espalda y la situación le preocupa. Ellos deciden detenerse unos minutos y reflexionar sobre su postura en la mesa y clase:

Lo primero que observa es que está sentado en una posición incomoda,. Los pies no los apoya en el suelo, los tiene como colgando, porque el asiento de la silla es alto. También piensa en las posturas para escribir, ladea el cuerpo y lo inclina hacia la mesa. Su silla observa que es muy dura, tiene todos sus bordes rectilíneos, no dispone de reposabrazos que ayuden a cambiar de postura. Parece ser que la silla tiene mucha culpa.



Figura 23. Fotografía caso practico posicion sentado. Fuente: Elaboración propia.

A partir de la lectura del caso práctico y una previa explicación del tema por parte del profesorado, los alumnos debían escribir, individualmente, cuáles son las situaciones incorrectas que se describen en la historia, en relación con una postura saludable de trabajo, y cuáles son las causas que las provocan. Una vez terminada esta tarea, el profesorado escribió en la pizarra las aportaciones del alumnado para, después, llegar a un consenso entre todos. El alumnado también debía proponer situaciones de mejora en función de las causas que se hayan determinado.

Factores de riesgo analizados individualmente y puesta en común en la pizarra:

- Trabajar en posición sentado sin ajustar la altura de la silla a la medida adecuada, con respecto a la mesa de trabajo, en cada una de las tareas que se realiza.
- No disponer de reposabrazos en la silla que faciliten el descanso y el cambio de posturas.
- El asiento de la silla es duro y está recubierto de un material que no es transpirable.
- Mantener de forma prolongada y seguida posturas incorrectas de trabajo.
- La mesa de trabajo no es regulable y tampoco se dispone de reposapiés.

#### Actividad de clase 1:

La clase se dividirá en pequeños grupos de 4 o 5 personas. Éstos deben realizar un “brainstorming” sobre por qué unas posturas son más adecuadas que otras cuando se trabaja en posición sentado. Mientras tanto, el profesorado dividió la pizarra en dos columnas y cada grupo, a través de un portavoz elegido entre sus miembros, deberá escribir en ellas lo comentado por cada grupo (en un lado de la pizarra las cuestiones que favorecen las buenas posturas y, en el otro, las que no). Finalizado esto, se inició un debate para llegar a concluir cuáles son los principales requisitos que deben reunir tanto el asiento como el plano de trabajo (altura asiento, respaldo, reposabrazos, posición de estudio con el tronco erguido, etc.).



### Actividad de clase 2:

Se mantuvieron los grupos anteriores y cada grupo tenía que pensar distintas posturas que quisieran representar. Después con una cámara realizaron unas 5-6 fotografías con las distintas posiciones que habían pensado, después intercambiamos las fotos con los grupos y tenían que analizar, comentar y escribir todo lo que observaran para exponerlas después. Entre todos los grupos valoraron el trabajo de cada grupo, eligiendo la fotografía que mejor represente la posición sentada y la peor, para posteriormente colgarlas en la pared de la clase.



*Figura 24. Fotografía con la mejor y la peor postura. Actividad realizada en clase. Fuente: Elaboración propia.*

Por último realizamos un coloquio sobre las posibles enfermedades o lesiones que se pueden ocasionar en las personas por unas deficientes condiciones ergonómicas en clase.

### Actividad de clase 3:

El alumnado se organizó en grupo de 4-5 personas para investigar en la biblioteca y aula de informática sobre posibles enfermedades o lesiones producidas por una incorrecta posición sentada (molestias cervicales, lumbares, etc.). Se dio dos semanas para analizar y recabar información (empresas, mutuas, fisioterapia, etc.) momento que hicimos un coloquio en clase dividido en dos partes; en la primera, cada grupo explicó a sus compañeros la información obtenida, y en la segunda parte, analizamos las molestias más comunes de espalda, piernas, y se propusieron medidas preventivas.

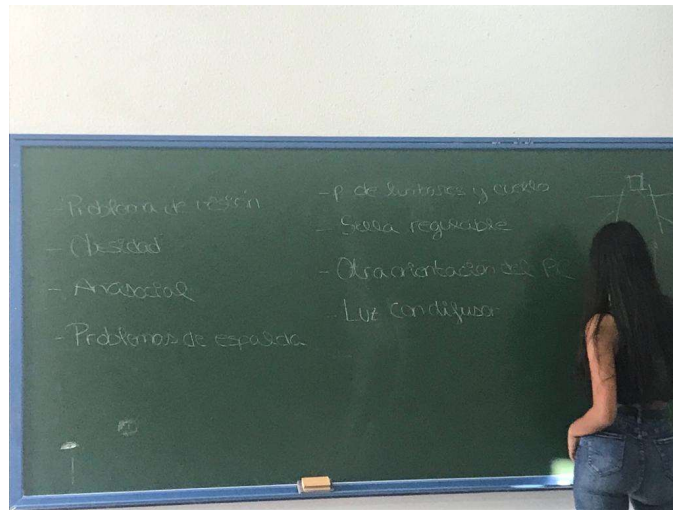


Figura 25. Fotografía coloquio sobre enfermedades o lesiones que pueden ocasionar. Fuente: elaboración propia.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: MANTENTE EN LA POSTURA	
SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN	
<p>A lo largo del tercer trimestre se realizan muchas actividades con el alumnado de nuestro centro sobre hábitos posturales. De ahí que, con cada una de estas actividades, se potencie un clima positivo de colaboración, convivencia y cultura ergonómica. En este clima, generalmente con un gran componente social, los alumnos pueden relacionarse con diferentes tipos de personas (con diferentes sexos, edades, con objetivos diversos, de distinta procedencia, etc.), como ocurre en nuestra vida diaria. Potenciamos que esas relaciones sean adecuadas y que de ellas se obtengan resultados positivos para el crecimiento personal del alumnado.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> <li>-Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos.</li> <li>-Tomar conciencia de habilidades sociales como la empatía o la asertividad para minimizar conflictos interpersonales.</li> <li>-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.</li> <li>-Conocer distintas formas de posturas correctas e incorrectas durante el estudio, descanso y ocio de manera constructiva.</li> <li>-Conocer los beneficios de adquisición de hábitos posturales correctos.</li> <li>-Corregir a sí mismo y otros compañeros de aquellas posturas que favorezcan la aparición de lesiones o enfermedades.</li> </ul>	
RECURSOS MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiza, pizarra y pizarra digital, material diverso, libros, ordenador, internet.</li> <li>-Folios, colores, lápices, rotuladores...</li> </ul>	
CONTENIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hábitos posturales. Cuidado del propio cuerpo</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Observación y experimentación de movimientos corporales y posturales básicos.</li> <li>-Las distintas partes del cuerpo. Articulaciones, extremidades, imagen y percepción corporal.</li> <li>-Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud.</li> <li>-Aceptación de su propia realidad corporal y la de los demás.</li> <li>-Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Toda la comunidad educativa aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuestiones que favorezcan las buenas posturas y las que no 2º y 3º de la ESO.</li> <li>-Fotografiar mejor y peor postura haciendo una valoración grupal.</li> <li>-Investigar y recabar información sobre enfermedades o lesiones producidas por posturas incorrectas.</li> <li>-Coloquio donde cada grupo explica al resto de compañeros y entre todos los alumnos y alumnas se analizan los resultados.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<p>Se ha procurado que, en todas las actividades desarrolladas a lo largo de esta actividad, la metodología empleada sea dinámica a través del trabajo cooperativo entre los diferentes participantes favoreciendo, con ello, la inclusión y una convivencia fluida y positiva.</p> <p>En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos, edades ....</p> <p>Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.</p>
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
<p>Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del segundo y tercer trimestre, durante 8 sesiones de 1 h.</p> <p>Se ha procurado que dichas actividades estén repartidas y compensadas en número por alumnos.</p>
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
En mis clases de libre disposición se realizan estas las actividades.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
La valoración es positiva por parte mía y del alumnado. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y profesores.

2.b.2.Posición del alumno delante del ordenador (pantallas de visualización de datos). En esta ocasión se explicaron unas recomendaciones teóricas, se puso un caso práctico, se hicieron actividades dinámicas y diácticas que se desarrollaban en clase a partir de dicho caso práctico para terminar hablando de legislación.



Caso Práctico 2: Amalia y Juancho de 11 y 16 años estudian en el IES Nuevo Milenio y salen a las 15.00h del instituto. Comen y posteriormente descansan media hora, de 16:00 a 18:00h terminan la tarea y estudian las distintas asignaturas. De 18.00h a 22.00h dedican su tiempo libre a uso del ordenador para visitar distintas paginas o jugar a videojuegos. En una de las paredes hay un ventanal sin persiana por el que entra mucha luz desde el que se puede ver la iglesia. El ordenador está instalado en una mesa donde guarda alimentos para no levantarse y así aprovechar mas tiempo en el ordenador.

Llegando a final de curso realizando esta tarea Amalia y Juancho se quejan de dolores musculares en la zona cervical y en la espalda, de migrañas y , a pesar de tener un filtro en la pantalla del ordenador, le escuecen y tiene molestias en los ojos, además su familia y amigos le han comentado que su humor ha cambiado en las últimas semanas.



*Figura 26. Fotografía alumno frente a un ordenador. Fuente: Elaboración propia.*

#### Actividad de clase 1:

A partir de la lectura del caso práctico y una previa explicación del tema por parte del profesorado, los alumnos debían escribir, individualmente, cuáles son las situaciones incorrectas que se describen en la historia, en relación con una postura saludable de trabajo, y cuáles son las causas que las provocan. Una vez terminada esta tarea, el profesorado escribió en la pizarra las aportaciones del alumnado para, después, llegar a un consenso entre todos. El alumnado también debía proponer situaciones de mejora en función de las causas que se hayan determinado.

#### Actividad de clase 2:

Se hicieron grupos de 4-5 alumnos y cada grupo hizo una lista de los riesgos que se describen en el caso. A continuación cada grupo a través de un portavoz elegido entre los miembros debe poner sus conclusiones. Al final conseguimos un único listado que se expone.

Factores de riesgo analizados grupalmente y puesta en común:

- Las paredes de la habitación están construidas con materiales reflectantes (vidrio y aluminio).
- Los fluorescentes que se encuentran en el ángulo de visión no tiene difusores de luz.
- La luz natural entra frontalmente cuando se trabaja con el ordenador.
- La silla no es regulable.
- No hace ninguna pausa de descanso.

Actividad de clase 3 y 4: Se trataba de describir las principales consecuencias por usar el ordenador de forma incorrecta.

#### Actividad de clase 3:

Los mismos grupos anteriores de personas tenían que discutir durante seis minutos sobre el supuesto. Las conclusiones se expusieron por cada uno de los representantes los cuales tenían un minuto para explicarlas.

#### Actividad de clase 4:

En esta actividad los alumnos explicaron sus experiencias personales estudiando con ordenador en el instituto o en casa, los tiempos de trabajo que dedican, los descansos que realizan, silla que utilizan y postura habitual, colocación del ordenador, iluminación, ruidos, etc. Al final de las explicaciones se realizó un debate donde se recogían las medidas preventivas adecuadas.

Las consecuencias recogidas fueron, dolores lumbares, disminución de la visión, dolores cervicales, dolores de muñecas, brazos, pies...

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: MANTENTE EN LA POSTURA INFORMATIZADA.</b>	
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>	
A lo largo del tercer trimestre se realizan muchas actividades con el alumnado de nuestro centro sobre hábitos posturales. De ahí que, con cada una de estas actividades, se potencie un clima positivo de colaboración, convivencia y cultura ergonómica. En este clima, generalmente con un gran componente social, los alumnos pueden relacionarse con diferentes tipos de personas (con diferentes sexos, edades, con objetivos diversos, de distinta procedencia, etc.), como ocurre en nuestra vida diaria. Potenciamos que esas relaciones sean adecuadas y que de ellas se obtengan resultados positivos para el crecimiento personal del alumnado.	
<b>OBJETIVOS</b>	
-Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación. -Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados. -Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean. -Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos. -Tomar conciencia de habilidades sociales como la empatía o la asertividad para minimizar conflictos interpersonales.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.</li> <li>-Conocer distintas formas de posturas correctas e incorrectas durante el estudio, descanso y ocio de manera constructiva.</li> <li>-Conocer los beneficios de adquisición de hábitos posturales correctos.</li> <li>-Corregir a sí mismo y otros compañeros de aquellas posturas que favorezcan la aparición de lesiones o enfermedades.</li> <li>-Realizar ejercicios de repetición debiendo descansar en un determinado periodo.</li> <li>-Adquirir hábitos posturales correctos mediante la realización de ejercicios basados en la utilización correcta de las rodillas para elevar cargas.</li> <li>-Realizar ejercicios de movimientos de articulaciones correctamente para no producir lesiones de espalda futuras.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiza, pizarra y pizarra digital, Material diverso, libros, ordenador, internet.</li> <li>-Folios, colores, lápices, rotuladores...</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hábitos posturales.</li> <li>-Observación y experimentación de movimientos corporales y posturales básicos.</li> <li>-Las distintas partes del cuerpo. Articulaciones, extremidades, imagen y percepción corporal.</li> <li>-Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud.</li> <li>-Aceptación de su propia realidad corporal y la de los demás.</li> <li>-Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.</li> <li>-Manipulación de diferentes objetos con las manos.</li> <li>-Cuidado del propio cuerpo.</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Los docentes en horas de libre disposición, aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Explicación por parte del profesorado.</li> <li>-Discusión de los alumnos y alumnas de las situaciones incorrectas del supuesto práctico, puesta en común y listado de los riesgos del caso.</li> <li>-Explicar experiencias personales del caso práctico, descansos realizados.</li> <li>-Fotografiar mejor y peor postura haciendo una valoración grupal.</li> <li>-Debate sobre medidas preventivas.</li> <li>-Coloquio donde cada grupo explica al resto de compañeros sus conclusiones y entre todos los alumnos y alumnas se analizan los resultados.</li> <li>-Coloquio sobre las consecuencias de las malas o buenas posturas.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<p>Se ha procurado que, en todas las actividades desarrolladas a lo largo de esta actividad, la metodología empleada sea dinámica a través del trabajo cooperativo entre los diferentes participantes favoreciendo, con ello, la inclusión y una convivencia fluida y positiva.</p> <p>En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos, edades ....</p> <p>Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.</p>
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>

Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del segundo y tercer trimestre, durante 8 sesiones de 1 h. Se ha procurado que dichas actividades estén repartidas y compensadas en número por alumnos.

#### ORGANIZACIÓN DEL CENTRO

Algunos profesores en la hora de libre disposición se realizan estas actividades.

#### VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La valoración es positiva por parte mía y del alumnado. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente.

#### PROPUESTAS DE MEJORA

Es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y profesores.

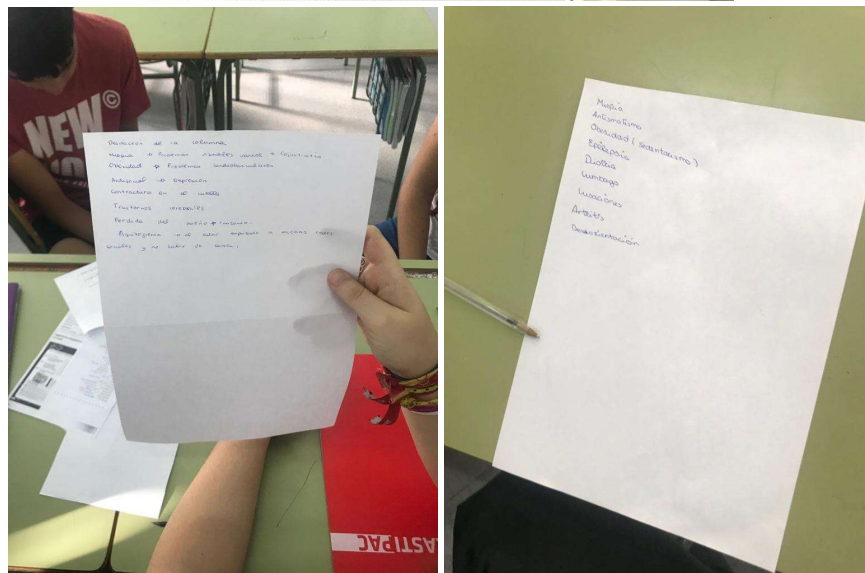
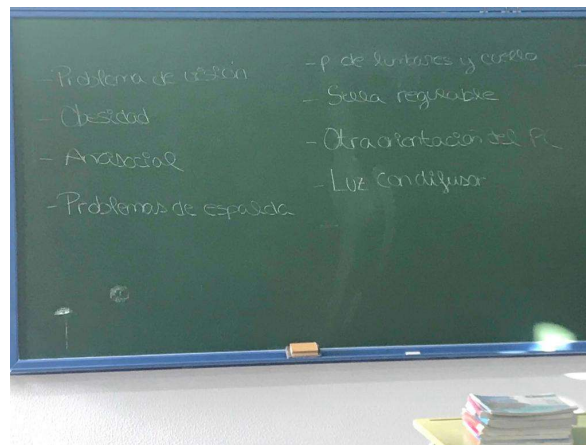


Figura 27. Consecuencias de las malas posturas. Actividad trabajada en clase. Fuente: Elaboración propia.

Actividad de clase 5:

Se realizó unos ejercicios de relajación muscular, de descanso, simples y fáciles para llevar a cabo durante las pautas en el ordenador.

Se realizaron 5 ejercicios para poder contemplar cada una de las partes afectadas por la fatiga (cuello, hombros, espalda, cintura y brazos).

a.Cabeza:Girar lentamente la cabeza mirando hacia la derecha y hacia la izquierda

b.Hombros. De pie, en fila india, con las manos sobre los hombros del alumno delantero. Cada uno debe masajear al compañero como quisiera que se lo hicieran a él. De pie con los brazos caídos a lo largo del cuerpo, subir y bajar los hombros a la vez lentamente.

c.Brazos.De pie con los brazos sobre el pecho, con los codos flexionados y un antebrazo sobre otro, desplazar al máximo los codos hacia atrás.

d.Espalda y costados. Sentado en la silla sin apoyabrazos, colocar las manos en la nuca, los codos hacia los laterales y, flexionar lateralmente la cintura hacia la derecha tocando el suelo con el brazo derecho y hacia el lado izquierdo igual.

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD: RELAJACIÓN FÍSICA Y MENTAL.</b>
<b>SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN</b>
A lo largo del tercer trimestre se realizan muchas actividades con el alumnado de nuestro centro sobre descanso, relajación y hábitos posturales. De ahí que, con cada una de estas actividades, se potencie un clima positivo de colaboración, convivencia y cultura ergonómica. En este clima, generalmente con un gran componente social, los alumnos pueden relacionarse con diferentes tipos de personas (con diferentes sexos, edades, con objetivos diversos, de distinta procedencia, etc.), como ocurre en nuestra vida diaria. Potenciamos que esas relaciones sean adecuadas y que de ellas se obtengan resultados positivos para el crecimiento personal del alumnado.
<b>OBJETIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Corregir a sí mismo y otros compañeros de aquellas posturas que favorezcan la aparición de lesiones o enfermedades.</li> <li>-Realizar ejercicios de repetición debiendo descansar en un determinado periodo.</li> <li>-Adquirir hábitos posturales correctos mediante la realización de ejercicios basados en la utilización correcta de las rodillas para elevar cargas.</li> <li>-Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> <li>-Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos.</li> <li>-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.</li> <li>-Conocer distintas formas de posturas correctas e incorrectas durante el estudio, descanso y ocio de manera constructiva.</li> <li>-Conocer los beneficios de adquisición de hábitos posturales correctos.</li> </ul>

-Realizar ejercicios de movimientos de articulaciones correctamente para no producir lesiones de espalda futuras.
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
-Tiza, pizarra y pizarra digital, material diverso, libros, ordenador, internet. -Folios, colores, lápices, rotuladores...
<b>CONTENIDOS</b>
-Cuidado del propio cuerpo -Observación y experimentación de movimientos corporales y posturales básicos. -Las distintas partes del cuerpo. Articulaciones, extremidades, imagen y percepción corporal. -Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud. -Aceptación de su propia realidad corporal y la de los demás. -Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás. -Manipulación de diferentes objetos con las manos. -Higiene postural.
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Algunos profesores aunque es el alumnado del centro el que tiene mayor protagonismo.
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
-Cuestiones que favorezcan las buenas posturas y las que no 2º y 3º de la ESO. -Fotografiar mejor y peor postura de relajación con una valoración grupal. -Investigar y recabar información sobre enfermedades o lesiones producidas por posturas incorrectas. -Coloquio donde cada grupo explica las sensaciones de la relajación y descanso al resto de compañeros y entre todos los alumnos y alumnas se analizan los resultados.
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
Se ha procurado que, en todas las actividades desarrolladas a lo largo de esta actividad, la metodología empleada sea dinámica a través del trabajo cooperativo entre los diferentes participantes favoreciendo, con ello, la inclusión y una convivencia fluida y positiva. En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos y edades. Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Estas actividades, en las que se potencia la relación entre alumnos, se han desarrollado a lo largo del segundo y tercer trimestre, durante 8 sesiones de 1 h. Se ha procurado que dichas actividades estén repartidas y compensadas en número por alumnos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
Algunos profesores en las clases de libre disposición se realizan estas las actividades.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
La valoración es positiva por parte mía y del alumnado. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y profesores.





Figura 28. Fotografía relajación muscular de hombros. Actividad realizada en clase. Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente actividad tratamos de elaborar material de exposición tipo carteles, trípticos, imágenes ...para montar una especie de carpa informativa en plaza del ayuntamiento, con idea de que los alumnos tienen que explicar a los transeúntes sobre la higiene postural.

Conseguimos aumentar la relación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, dar a conocer al pueblo las actividades que se realizan en el IES y que benefician a la

comunidad en general, concienciar al alumnado que lo importante que es conocer las consecuencias de los malos hábitos posturales.

Esta actividad la realizamos durante el mes de Febrero, Mayo y Junio para concluir la actividad los días 17 de marzo y 21 de junio de 2019.

Durante las semanas anteriores a estas fechas, me reuní con los jefes de departamento y con los tutores de todos los cursos para destinar distintas sesiones a buscar información sobre ergonomía postural, y a la elaboración de un cartel, trípticos con la información más relevante.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD
Supuesto práctico, posición sentada del alumno delante del ordenador. “Mantente en la Postura”.
SITUACION DE PARTIDA/JUSTIFICACIÓN
<p>Nos situamos en un pueblo pequeño y en un IES pequeño donde queremos hacer resonar los conceptos aprendidos, ideados a los familiares y ciudadanos del pueblo. Queremos que aparezca la relación entre los diferentes sectores educativos a la vez de conocer un poco más de Ergonomía.</p> <p>Se plantea la posibilidad de realizar un gran proyecto que implique a el resto de la comunidad educativa, CEIP San Vicente Mártir y SEP El Jardín, además de a padres, madres, y vecinos/as en general de esta pequeña población.</p> <p>Con dicha finalidad proponemos la realización de la Propuesta de Mejora interdisciplinar que nos permita dar a conocer los hábitos posturales.</p> <p>A lo largo del tercer trimestre se realizan muchas actividades con el alumnado de nuestro centro sobre hábitos posturales. De ahí que, con cada una de estas actividades, se potencie un clima positivo de colaboración, convivencia y cultura ergonómica.</p> <p>En este clima, generalmente con un gran componente social, los alumnos pueden relacionarse con diferentes tipos de personas (con diferentes sexos, edades, con objetivos diversos, de distinta procedencia, etc.), como ocurre en nuestra vida diaria.</p> <p>Potenciamos que esas relaciones sean adecuadas y que de ellas se obtengan resultados positivos para el crecimiento personal del alumnado.</p>
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Favorecer las relaciones personales con distintos tipos de personas fomentando la solidaridad y la cooperación.</li> <li>-Conocer la importancia de hábitos posturales adecuados.</li> <li>-Conocer y respetar distintas realidades que afectan a personas que nos rodean.</li> <li>-Favorecer las relaciones afectivas, la competencia social y ciudadana entre el alumnado del centro, y de ellos con los de otros centros educativos.</li> <li>-Tomar conciencia de habilidades sociales como la empatía o la asertividad para minimizar conflictos interpersonales.</li> <li>-Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en uno mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para prender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.</li> <li>-Desarrollar las actitudes de respeto, cooperación y tolerancia en el desarrollo de las distintas actividades propuestas.</li> <li>-Conocer distintas formas de posturas correctas e incorrectas durante el estudio, descanso y ocio de manera constructiva.</li> <li>-Conocer los beneficios de adquisición de hábitos posturales correctos.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>-Corregir a sí mismo y otros compañeros de aquellas posturas que favorezcan la aparición de lesiones o enfermedades.</li> <li>-Realizar ejercicios de repetición debiendo descansar en un determinado periodo.</li> <li>-Adquirir hábitos posturales correctos mediante la realización de ejercicios basados en la utilización correcta de las rodillas para elevar cargas.</li> <li>-Realizar ejercicios de movimientos de articulaciones correctamente para no producir lesiones de espalda futuras.</li> <li>-Conseguir una mayor relación entre los tres centros educativos CEIP San Vicente Mártir, IES Nuevo Milenio y SEP El Jardín</li> <li>-Aumentar la relación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa</li> <li>-Realizar un gran proyecto donde estén implicados todos los departamentos</li> <li>-Dar a conocer al pueblo las actividades que se realizan en el IES y que benefician a la comunidad en general.</li> </ul>
<b>RECURSOS MATERIALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Trípticos, cartulinas expositivas, labbook, Stand, Material diverso, libros, ordenador, internet.</li> <li>-Folios, colores, lápices, rotuladores...</li> </ul>
<b>CONTENIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hábitos posturales. Cuidado del propio cuerpo</li> <li>-Observación y experimentación de movimientos corporales y posturales básicos.</li> <li>-Las distintas partes del cuerpo. Articulaciones, extremidades, imagen y percepción corporal.</li> <li>-Actitud positiva ante el cambio postural como mejora de nuestra salud.</li> <li>-Aceptación de su propia realidad corporal y la de los demás.</li> <li>-Respeto hacia las limitaciones posturales de los demás.</li> <li>-Manipulación de diferentes objetos con las manos.</li> <li>-Cuidado del propio cuerpo.</li> <li>-Reconoce y asume las reglas de interacción y cortesía que regulan los debates y cualquier intercambio comunicativo oral.</li> <li>-Reconocer, interpretar y evaluar progresivamente la claridad expositiva, la adecuación, la coherencia y la cohesión del contenido de las producciones orales propias y ajenas, así como los aspectos prosódicos y los elementos no verbales (gestos, movimientos, mirada...</li> </ul>
<b>¿ QUIÉN ESTÁ IMPLICADO?</b>
Se ha implicado a toda la comunidad educativa padres, madres, ayuntamiento, asociaciones, personas individuales del pueblo que aportan información, y al claustro en su totalidad
<b>PRINCIPAL ACTIVIDAD</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboración de un tríptico con información de los distintos hábitos posturales y recomendaciones.</li> <li>-Colocación de un stand en puntos estratégicos de la localidad donde se ofrece una pequeña charla, dramatización , videos, lecturas u otras actividades relacionadas con los hábitos posturales.</li> <li>-Recorrido por los diferentes stands para conocer los distintos hábitos posturales.</li> <li>-Comida de convivencia con toda la comunidad educativa.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Metodología activa basada en la realización de un ABP.</li> <li>-En una gran mayoría de las actividades se han creado para potenciar los buenos hábitos posturales formando grupos en los que se incluyen alumnos de diferentes sexos y edades.</li> </ul>

-Se hacen dinámicas de conocimiento y después trabajan en colaboración. En este punto, la empatía ha de verse muy reforzada, ya que de ello depende la buena dinámica de la actividad.
<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
Esta actividad la realizamos durante el mes de Febrero, Mayo y Junio para concluir la actividad el 17 de marzo y 21 de Junio de 2019. Se ha procurado que dichas actividades estén repartidas y compensadas en número por alumnos.
<b>ORGANIZACIÓN DEL CENTRO</b>
La persona responsable de esta actividad asigna un personaje ilustre dela localidad a cada departamento, intentando siempre que sea posible que exista una relación entre departamento y actividad desarrollada por el ilustre. Se asigna también personaje al resto de centros educativos.  Durante las semanas anteriores al 17 de Marzo y 21 de Junio, cada profesor/a responsable del departamento destinará distintas sesiones a buscar información sobre su personaje, y a la realización de una actividad que dé a conocer a dicho personaje ( teatro, música, juegos...)así como a la elaboración de un tríptico con la información más relevante de su ilustre correspondiente.
<b>VALORACIÓN DE LA ACTIVIDAD</b>
La valoración es positiva por parte mía y del alumnado. La potenciación de los buenos hábitos posturales, la convivencia, la tolerancia y el entendimiento ha de ser una de las guías básicas de la práctica docente. Muy positiva , tanto por la actividad desarrollada por el alumnado del centro , como por la implicación del SEP El Jardín y CEIP San Vicente Mártir, y por la implicación de padres, madres, personal de ayuntamiento y asociaciones del pueblo, así como de las diferentes personas del pueblo que han participado y nos han contado historias.
<b>PROPUESTAS DE MEJORA</b>
Es necesario seguir trabajando en la búsqueda de una mayor participación de más departamentos y profesores. Establecer una reunión inicial con los diferentes sectores educativos para intentar una mayor implicación del CEIP de primaria, en esta ocasión ha visitado pero no ha organizado actividades de forma conjunta con el resto de centros IES y SEP.



Figura 29. Fotografías de realización de carteles y distinto materiales de exposición. Fuente: Elaboración propia.

Durante los días 17 de Marzo y 21 de Junio nuestras aulas se trasladaban a las calles y plazas de la localidad, donde se situaron stands con la información correspondiente y se desarrollaron las actividades planificadas.

**La ergonomía** es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados.

La educación y transmisión de hábitos saludables es una responsabilidad común, que involucra a todos los seres humanos. Es necesario concienciar a las personas a asimilar ciertas conductas saludables para prevenir riesgos en el futuro.



Hay muchas condiciones y agentes externos que no podemos modificar. Sin embargo, desde nuestra posición de educadores deben dar ejemplo a los alumnos de este tipo de situaciones.

En este tríptico proponemos la ergonomía y los hábitos posturales, con indicaciones sencillas para abordar en el ámbito de la escuela. Son conceptos muy concretos respecto a los buenos hábitos de clase e indicaciones para mantener buena postura en casa.

Adaptar el puesto de estudio y su entorno a nuestras capacidades y necesidades hará que estemos más cómodos, seguros, estemos más seguros y sanos y tengamos mayor rendimiento de estudio.

## RECOMENDACIONES PARA EL CENTRO:

- Mobiliario que cumpla las necesidades del alumnado, pensando también en los zurdos.
- Iluminación suficiente y bien distribuida por el aula.
- Tizas que contrasten con el color de la pizarra.
- Los ordenadores, procurar que no estén colocados ni de frente ni de espaldas a las ventanas. No olvidar una iluminación correcta para que no provoque.
- Las pantallas de los proyectores deben estar en el “campo visual bueno” de los alumnos, ya que se evitarán malas posturas y facilitarán la visión.





**RECUERDA**


APRENDER A PREVENIR  
ES APRENDER A VIVIR

*IES Nuevo Milenio*

Los profesores del centro deben colaborar en adquirir buenos hábitos posturales, por ello pedimos que expliquen al alumnado las recomendaciones hechas a continuación:




❌




✅

Debes trabajar con la iluminación adecuada para no dañar la vista.




❌




✅

Siéntate con la espalda recta y pegada al respaldo. Pies apoyados y sin cruzar las piernas.




❌




✅

Separa las piernas para darle al cuerpo una amplia base de apoyo. Párate lo más cerca posible del objeto y dobla las rodillas.




❌




✅

Sujeta bien la mochila a la espalda, y lleva sólo lo que necesites.



❌



✅

Para dormir correctamente ponte de lado con una mano debajo de la cabeza y las piernas flexionadas

Figura 30. Realización de un Tríptico informativo . Fuente: Elaboración propia en colaboración con el alumnado.





Figura 31. Fotografías de los stand en puntos estratégicos. Fuente: Elaboración propia.



*Figura 32. Fotografías de coloquio en forma de O para ofrecer a toda la comunidad educativa nuestras experiencias e información recabada sobre ergonomía postural. Fuente: Elaboración propia.*

Como colofón final en una plaza se realizará una convivencia de toda la comunidad educativa.



*Figura 33. Fotografía de comida convivencia. Fuente: Elaboración propia.*



Terminada las actividades, mediante observación directa , filmaremos o haremos fotografías con objeto de estudiar las grabaciones posteriormente con mayor detenimiento para realizar un análisis correcto y óptimo de las distintas tareas visualizadas.

Para realizar el presente trabajo fin de máster, se ha visitado el instituto Nuevo Milenio situado en Zalamea La Real (Huelva) a lo largo del curso 2018/2019.

## **6. CONCLUSIONES.**

Cabe destacar a nivel general que con la adopción de sencillas medidas preventivas los riesgos se minimizan, si no desaparecen por completo, disminuyen tanto en gravedad como en probabilidad de que se manifieste un daño o enfermedad en el alumno o futuro trabajador. Este resultado es producto de la integración de la prevención en materias de seguridad y ergonomía en la educación secundaria obligatoria.

En cuanto a la propuesta de Mejora hemos conseguido llevarla al último claustro del curso escolar 2018-19 consiguiendo que se incluyera en el plan de Centro IES Nuevo Milenio para el curso 2019-2020, siendo nuestra idea de ir extendiéndonos poco a poco por los centros de Educación secundaria.

Por otro lado, gracias al método de trabajo utilizado, ECO, diseñamos unas secuencias didácticas consiguiendo lograr en los alumnos y alumnas una concienciación de los buenos hábitos posturales, junto con un enfoque innovador y emprendedor, cumpliendo uno de los objetivos propuestos.

Las secuencias didácticas junto con sus actividades llevadas a cabo, las recibieron los docentes, alumnos y alumnas con empatía, intriga y a la vez como un desafío o Reto, ya que mostraban entusiasmo al ver que podían mejorar una realidad cercana, lo sentían como parte de ellos mismos.

Al ser actividades dinámicas, ha favorecido la innovación y espíritu creativo del alumnado; hemos podido captar su atención, hacerlos reflexionar sobre las posturas que adoptaban sin ser conscientes.

En cada coloquio o debate comentaron lo positivo que había sido la experiencia, así como el gran autoaprendizaje, tan necesario, que detectamos en toda la comunidad educativa.

Cabe destacar que, gracias a la implicación del AMPA, de los familiares, de los padres, de las madres...etc. y a la sencillez de los recursos, no solo supone concienciar a los alumnos, sino que creamos un ECO, que de forma expansiva ha hecho concienciar a los ciudadanos, a los adultos, a familias, a padres, a madres, a tíos...etc.

En la mayor parte de las actividades analizamos que se pueden desarrollar también fuera del ámbito instituto, se puede desarrollar en la calle, en el ámbito familiar.

Los alumnos y alumnas tras la realización de las actividades y su evaluación, han valorado de forma muy positiva la experiencia, al haberle resultado fácil de interiorizar los contenidos ya que el contenido, lenguaje y vocabulario estaba adaptado a su nivel de comprensión. Creemos

que estos conocimientos en ergonomía y la adquisición de hábitos posturales se pueden ir incrementando en Bachillerato.

Por ello consideramos que la ergonomía debe tener una gran importancia en nuestro día a día, para tener un futuro más saludable a nivel personal y profesional.

## **7. LÍNEAS ABIERTAS DE INVESTIGACIÓN.**

Puede servir para profundizar más en la forma de concienciar en materia de prevención de riesgos laborales, desde la educación secundaria obligatoria, como método para reducir accidentes de alumnos actuales y trabajadores futuros de cualquier profesión. Supone un avance de un posible programa de intervención educativa emprendedora.

Este trabajo deja diversas líneas de investigación abiertas:

- Trabajar, analizar y crear actividades de hábitos posturales para estudiantes de Bachillerato o Formación Profesional.
- Mejorar o completar las actividades expuestas en este trabajo tras las conclusiones.
- Se puede crear el vídeo de presentación de la temática para impartir en los Centros de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.
- Crear un programa de apoyo que se centre en formar y concienciar a los propios docentes, madres y padres, familiares de los alumnos.
- Analizar la influencia en los alumnos de las condiciones del aula y fuera de ella en cuanto a otros problemas ergonómicos como son la visión, la luz, el ruido, la temperatura...etc.
- Generar recursos informáticos ergonómicos para uso en ordenador, móvil y Tablet...etc.
- Estudio y análisis sobre estrategias de vigilancia para garantizar la implantación de dicha propuesta de mejora en los institutos de educación secundaria obligatoria.
- Estudiar desde el punto de vista de la medicina la repercusión del conocimiento de la ergonomía en la etapa alumno ESO respecto a la etapa adulta.
- Elaborar un proyecto de similares características referido a la seguridad .
- Elaborar un proyecto de similares características referido a higiene industrial.
- Desarrollar unidades didácticas para educación secundaria obligatoria.
- Elaborar un proyecto de similares características referido a usar el ordenador o aparatos tecnológicos, posturas del cuerpo frente al PC.
- Personalizar el hardware mediante el uso de las opciones del software.
- Crear aplicaciones de hábitos posturales... para móvil y tablet.



## 8. FUENTES.

### a. Bibliografía.

- Beltrán J. y otros (1995): Psicología de la Educación. Barcelona. Boixareu Universitaria.
- Fuentes, P. y otros (1997): Técnicas de trabajo individual y de grupo en el aula. Pirámide.
- Piaget, J. (1999): De la Pedagogía. Buenos Aires. Paidós
- M.E.C.D. Cajas Rojas "Temas Transversales". Madrid. 1992.
- Cervera Díaz, Manuel; Martínez Cuevas, Alfredo J.; Rodríguez Gómez, Francisco de Asís (1998): “Conceptos básicos para la aplicación del R.D. 1627/1997 sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción”, Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla.
- Lucas Ruíz Valeriano (2000): “Modelo de gestión para la prevención integral de los riesgos laborales en las obras de construcción”, Tomo II Tesis Doctoral.
- Brown, T. (2008). “Design Thinking”. Harvard Business Review.
- Brown, T. (2009). Change by Design. How Design Thinking transforms Organizations and inspires Innovation. New York: HarperCollins.
- Fundación Bill & Melinda Gates. Diseño centrado en las personas. Kit de herramientas.
- Nichols, M., Cator, K. y Torres, M. (2016). Challenge Based Learner User Guide. Redwood City, CA: Digital Promise.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2010). Habilidades y competencias del siglo XXI para los aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE. París: OCDE.
- Cortés Díaz, José María (2002): “Ley de prevención de riesgos laborales: su desarrollo reglamentario/comentado por José María Cortés Díaz”, Tébar, Madrid.
- Cortés Díaz, José María (2007): “Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo”, Tébar, Madrid.
- Román Montero, Lourdes (2011): “Generación de la Cultura Ergonómica desde la Educación”, Trabajo de Fin de Máster, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universidad de Sevilla.
- Ortiz Martín, Laura (2016): “La ergonomía en edades tempranas. Creando conciencia desde la Educación”, Trabajo de Fin de Máster, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación, Universidad de Sevilla.
- Plan de centro del IES Nuevo Milenio(Zalamea la Real).
- Plan de Autoprotección del IES Nuevo Milenio(Zalamea la Real).
- Gotime (2019). ECO: Explora, Crea, Ofrece. Design Thinking en la docencia.

**b. Normativa.**

- “LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales”, BOE, Madrid.
  - “REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención”, BOE, Madrid.
  - Constitución Española, publicada en el Boletín Oficial del Estado el 29 de diciembre de 1978.
  - LOMCE del 9 de diciembre de 2013.
  - RD 1105/2014 del 26 de Diciembre.
  - D 111/2016 de 14 de Junio.
  - “REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo”, BOE, Madrid.
  - “REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos para los trabajadores”, BOE, Madrid.
  - “REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”, BOE, Madrid.
  - “REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo”, BOE, Madrid.
  - “REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción”, BOE, Madrid.
  - La importancia de la Ergonomía en Clase. Nº13 Diciembre 2008. J.A. Castro Fernández.
  - Ergonomía y Educación: Un suma y sigue. Teresa Romaña. Universidad de Barcelona.
  - Historia de la Ergonomía, o como la ciencia del Trabajo se basa en verdades tomadas de la Psicología. Luz I. Leirós. Universidad de Santiago de Compostela.
  - GUÍAS TÉCNICAS del INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR EN EL TRABAJO (INSSBT).
  - Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar. Beatriz López Aguilar. A. Ignacio Cuesta Vargas.
  - Ergonomía aplicada al aula. Patricia López Cózar.
  - Casos prácticos y actividades didácticas en Ergonomía.
- P. Benavidez Lozano; F. Brocal Fernández; M. Ortuño Sánchez. Departamento de Física Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal. Universidad de Alicante.

### **c. Páginas Web.**

- Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo disponible en <http://www.inssbt.es/>
- [www.prevencion.feteugt-sma.es](http://www.prevencion.feteugt-sma.es).
- Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado (en línea) disponible en <http://www.boe.es/>
- [www.juntadeandalucia.es/.../1\\_2051\\_programa\\_aprende\\_a\\_crecer\\_con\\_segu](http://www.juntadeandalucia.es/.../1_2051_programa_aprende_a_crecer_con_segu)
- [www.juntadeandalucia.es/.../hábitos](http://www.juntadeandalucia.es/.../hábitos) de vida saludable.
- [www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/innicia](http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/innicia)
- Real Academia Española disponible en <http://www.rae.es/>.
- Junta de Andalucía (en línea) disponible en <http://www.juntadeandalucia.es>
- <https://www.aepsal.com/ergonomia-en-la-escuela/>
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (en línea) disponible en <http://www.empleo.gob.es/>.
- [https://hcdconnectproduction.s3.amazonaws.com/toolkit/en/spanish\\_download/ideo\\_hcd\\_toolkit\\_final\\_combined\\_lr.pdf](https://hcdconnectproduction.s3.amazonaws.com/toolkit/en/spanish_download/ideo_hcd_toolkit_final_combined_lr.pdf)
- El ergonomista disponible en <http://www.elergonomista.com/>
- Ergonautas Universidad Politécnica de Valencia (en línea) disponible en <https://www.ergonautas.upv.es/>.
- [www.aepsal.com/ergonomia-en-la-escuela/](http://www.aepsal.com/ergonomia-en-la-escuela/).
- [www.gotime.es](http://www.gotime.es)